Fedoroff (G.) Influence of the time of day on the vital capacity of the lungs and on the inspiratory and expiratory force (Abstr. L. 87, II. 877) [in Russian], 8vo. St. P., 1887

КЪ ВОПРОСУ

О ВЛІЯНІИ ВРЕМЕНИ ДНЯ

НА ЖИЗНЕННУЮ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХЪ

и

СИЛУ ВДОХА И ВЫДОХА.

МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХЪ МЕТОДОВЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Гавріила Федорова.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Литографія Л. Бермана и Г. Рабиновича. Измайл. пр., д. № 7.
1887.

КЪ ВОПРОСУ

О ВЛІЯНІИ ВРЕМЕНИ ДНЯ

НА ЖИЗНЕННУЮ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХЪ

и

СИЛУ ВДОХА И ВЫДОХА.

МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХЪ МЕТОДОВЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Гавріила Ѳедорова.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Литографія Л. Бермана и Г. Рабиновича. Измайл. пр., д. № 7.
1887.

Докторскую диссертацію лекаря Гавріила Өедорова подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о вліяніи времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха» (матеріалы для клиническихъ методовъ), печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. Марта 22 дня 1887 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Въ самое недавнее время въ русской медицинской литературѣ появились работы по вопросу о величинѣ мышечной силы въ различное время дня, главнымъ образомъ, о ея величинѣ утренней, въ сравненіи съ вечерней предъидущаго дня. Этими работами впервые былъ установленъ тотъ фактъ, что мышечная сила у человѣка наростаетъ отъ утра къ вечеру того-же дня и уменьшается съ вечера, за ночь, къ утру слѣдующаго дня. Работы эти слѣдующія:

1) Д-ръ Поварнинъ [1]) измѣрялъ у 115-ти человѣкъ (въ комитетѣ общества для призрѣнія и разбора нищихъ) мышечную силу конечностей и спины, по три раза въ день, и нашелъ, что, въ общемъ, мышечная сила наростаетъ къ вечеру; общее количество и число случаевъ наростанія къ вечеру у него получились вдвое большими, нежели общее количество и число случаевъ ослабленія.

Вскорѣ послѣ работы Поварнина появилось сообщеніе 2) Д-ра Буха [2]), который еще въ 1879 году измѣрялъ мышечную силу рукъ у себя самого, по нѣсколько разъ въ день: утромъ, при вставаніи съ постели и послѣ утренняго чая, до и послѣ обѣда, въ 6—7 час. вечера (спустя 2—3 часа послѣ обѣда), до и послѣ ужина и передъ тѣмъ, какъ лечь въ постель. Изъ восьми-дневныхъ наблюденій, съ нѣсколькими пропусками для отдѣльныхъ измѣреній, авторъ, пользуясь средними числами, составилъ кривую величины ручной мышечной силы въ разное время дня, изъ которой слѣдуетъ, что мышечная сила обѣихъ рукъ

---

[1]) Д-ръ *М. Поварнинъ*. Къ вопросу о вліяніи сна на мышечную силу человѣка. Дисс. 1883 г. С.-Петербургъ.

[2]) Д-ръ *М. Бухъ*. О колебаніяхъ мышечной силы человѣка въ теченіи дня. «Врачъ» 1883 г. №№ 44 и 45.

ниже всего утромъ, при вставаніи съ постели, наибольшая — тотчасъ послѣ обѣда; послѣ вечерняго чая сила немного падаетъ и вновь поднимается къ времени до ужина, послѣ чего она падаетъ опять, весьма незначительно поднимаясь послѣ ужина. Для до-и послѣ-обѣденной величины силы у автора имѣется по 22 наблюденія, изъ сопоставленія которыхъ получилось увеличеніе силы къ послѣ-обѣду; для сравненія утренней силы съ вечерней, сдѣлано по 14 измѣреній, изъ сопоставленія которыхъ, въ общемъ, получилось значительное наростаніе силы къ вечеру.

3) Д-ръ Розановъ [3]), производившій измѣренія утромъ и вечеромъ силы мышцъ обѣихъ конечностей (правыхъ) и спинныхъ у 78-ми новобранцевъ и 63 старослужащихъ солдатъ, пришелъ къ результатамъ, подтверждающимъ, въ общемъ, выводы Поварнина и Буха, т. е., мышечная сила наростаетъ въ вечеру; при этомъ, у него сумма вечернихъ наростаній вчетверо превосходила сумму вечернихъ ослабленій силы, число же наростаній силы къ вечеру почти втрое превосходило число ослабленій.

Наконецъ, 4) Д-ръ Е. Дементьевъ, въ своемъ докладѣ на секціи гигіены (засѣданіе 9 января) II съѣзда русскихъ врачей [4]) „къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка и въ частности фабричныхъ рабочихъ“, между прочимъ, сообщаетъ, что ручная сила рабочихъ уменьшается къ вечеру, становая-же (сила подъема тяжести)—увеличивается.

Такимъ образомъ, изъ приведенныхъ здѣсь работъ оказывается, что, въ общемъ, мышечная сила (конечностей и спины) наростаетъ къ вечеру, а къ утру (за ночь) уменьшается.

Имѣя подъ рукою подходящій матеріалъ, я произвелъ рядъ наблюденій надъ силою вдоха и выдоха и величиною жизненной емкости легкихъ, съ цѣлью выяснить вліяніе на эти величины времени дня, вліяніе ночнаго сна, а также и пріема пищи.

Вопросъ о вліяніи времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу дыхательныхъ мышцъ затрогивался только отчасти, и то—

---

[3]) Д-ръ *И. Розановъ*. О вліяніи нѣкоторыхъ условій военной службы на мышечную силу. Дисс. 1885 г. С.-Петербургъ.

[4]) «Врачъ» 1887 г. № 6.

между прочимъ. Такъ, д-ръ Васильевъ [5]), опредѣлявшій у себя жизненную емкость легкихъ лѣтомъ по три раза въ день (утромъ въ 8—10 час., днемъ въ 2 часа и вечеромъ въ 9 часовъ), нашелъ, что колебанія въ величинѣ жизненной емкости легкихъ зависятъ только отъ колебаній дневной температуры атмосфернаго воздуха: поднимается температура воздуха—увеличивается емкость легкихъ, и наоборотъ. Этотъ же авторъ, въ другомъ своемъ трудѣ [6]), говоритъ: „измѣренія (у пѣвчихъ) производились ежедневно утромъ, спустя часъ-полтора послѣ утренняго чая, до 12 часовъ дня. А въ послѣднее время, сдѣлавъ нѣсколько измѣреній спустя четыре часа послѣ обѣда и не найдя разницы въ числахъ съ утренними, я сталъ производить наблюденія и въ это указанное время дня".

Въ первомъ своемъ трудѣ („Вліяніе ученья и караульной службы и пр.") [7]) авторъ, не приводя, впрочемъ, никакихъ цифровыхъ данныхъ, говоритъ, что сила вдоха и выдоха послѣ сна всегда увеличивается.

Д-ръ В. Ольдерогге [8]) въ своей диссертаціи, среди прочихъ, помѣстилъ слѣдующее положеніе: „жизненная емкость легкаго утромъ тотчасъ по пробужденіи меньше вечерней".

О вліяніи пріема пищи существуютъ наблюденія только для жизненной емкости легкихъ. Такъ, Винтрихъ [9]) нашелъ, что послѣ ѣды жизненная емкость легкихъ уменьшается на 80—200 к. с.; по Гергардту [10]), на каждые 24 к. с. жидкости, вводимые въ желудокъ, жизненная емкость легкихъ уменьшается на 1 к. с. Впрочемъ, Винтрихъ уменьшеніе жизненной емкости

---

[5]) *М. (Ст.?) Васильевъ.* Вліяніе ученья и караульной службы на окружность груди, экскурсію ея, жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха. Военн. Мед. Журн. 1879 г. ч. CXXXVI стр. 273.

[6]) *Ст. Васильевъ.* О вліяніи пѣнія на здоровье человѣка. Сборн. проф. В. А. Манассеина. Вып. 3, за 1887, 1878 и перв. пол. 1879 стр. 129.

[7]) Op. cit. стр. 393.

[8]) *В. Ольдерогге.* «О бромистомъ конинѣ». Дисс. 1884 г. С.-Петербургъ.

[9]) *Винтрихъ.* Болѣзни органовъ дыханія. Перев. Виренiуса 1864 г.

[10]) Изъ лекцій проф. *В. А. Манассеина* «Сиртометрія и спирометрія ихъ практическое значеніе». (Памятная книжка для врачей на 1874 г. Изд. Гл. Воен. Мед. Управл.).

*

легкихъ на 80—200 к. с. приписываетъ, собственно, накопленію въ желудкѣ и кишкахъ газовъ; Фабіусъ [11]) при запорѣ находилъ уменьшеніе жизненной емкости легкихъ на 250 к. с.; послѣ слабительнаго жизненная емкость легкихъ у него увеличивается. По Гётчинсону [12]), послѣ обѣда жизненная емкость легкихъ уменьшается на 12—20 куб. дюймовъ.

Объ измѣненіи силы вдоха и выдоха подъ вліяніемъ пріема пищи нигдѣ до сихъ поръ не упомянуто. Между тѣмъ, большинство авторитетовъ, вполнѣ компетентныхъ въ дѣлѣ спирометріи и пнейматометріи, придаютъ этимъ методамъ клиническаго изслѣдованія большое значеніе, касательно діагноза, прогноза и терапіи. Спирометръ, по мнѣнію Вальденбурга [13]), Винтриха [14]), Добрынина [15]), проф. В. А. Манассеина [16]), проф. Ю. Т. Чудновскаго [17]), и многихъ другихъ, можетъ дать для діагноза индивидуальнаго весьма цѣнныя указанія, особенно относительно степени заболѣванія, хотя для дифференціальнаго діагноза спирометрія не имѣетъ почти значенія.

У здороваго человѣка спирометръ даетъ понятіе о величинѣ легкихъ, о степени ихъ растяжимости и о силѣ грудныхъ (вдыхателей) мышцъ; у больнаго спирометромъ можно приблизительно опредѣлить, какая часть, напримѣръ, легочной паренхимы занята патологическимъ процессомъ, какая часть ихъ проходима для воздуха. Отсюда, спирометръ, давая свѣдѣнія о ходѣ болѣзни, можетъ направлять терапію въ ту или другую сторону.—Гётчинсонъ, Вальденбургъ, проф. В. А. Манассеинъ, д-ръ Васильевъ и многіе другіе придаютъ особенно важное значеніе

---

[11]) *Fabius.* De spirometro eiusque usu. Amstelodami. MDCCCLIII. (латинская диссертація) стр. 97.

[12]) *Iohn Hutchinson.* Von der Capacität der Lungen und von den Athmungs-Functionen, etc. Aus dem Englischen übersetzt von D-r. Samosch. Braunschweig 1849 § 176 стр. 95.

[13]) *L. Waldenburg.* Die pneumatische Behandlung der Respirations-und Circulationskrankheiten im Anschluss an die Pneumatometrie und Spirometrie. 2 Aufl. Berlin 1880.

[14]) Op. cit.

[15]) *Добрынинъ.* О спирометрѣ и его значеніи для діагностики. Дисс. 1860. Казань.

[16]) Проф. *В. А. Манассеинъ.* «Спиротметрія» и пр. Op. cit.

[17]) Проф. *Ю. Т. Чудновскій.* Способы изслѣдованія общихъ и внутреннихъ болѣзней. 1887. С.-Петербургъ 2 изд.

этому методу изслѣдованія для опредѣленія тѣхъ стадій легочной чахотки, при которыхъ перкуссія и аускультація не открываютъ никакихъ очевидныхъ болѣзненныхъ измѣненій въ легкихъ. Если нѣкоторые авторы и отвергаютъ пригодность спирометра въ сказанномъ случаѣ, то, все-таки, этотъ приборъ признается ими полезнымъ для подкрѣпленія поставленнаго діагноза, для сужденія о распространенности процесса, для прогноза и пр., хотя, конечно, въ извѣстныхъ предѣлахъ, съ необходимою осторожностью и всестороннею оцѣнкою индивидуальности каждаго даннаго случая. Особенную цѣну, по мнѣнію Шнеефогта [18]), имѣетъ спирометръ въ томъ случаѣ, когда, при подозрѣніи тяжкаго груднаго заболѣванія, онъ можетъ дать успокоительный результатъ.

Что касается до пнейматометріи, то Вальденбургъ, которому она обязана впервые своимъ значеніемъ клиническаго метода, въ своемъ весьма обстоятельномъ сочиненіи объ этомъ методѣ [19]) придаетъ ему неоспоримое значеніе для діагноза, какъ индивидуальнаго, такъ и дифференціальнаго, особенно, въ начальныхъ періодахъ чахотки и эмфиземы, когда другіе физическіе методы еще не могутъ дать понятія о характерѣ и силѣ заболѣванія.

Важное клиническое значеніе пнейматометрическаго метода, могущаго дать весьма цѣнныя указанія, подтверждается, кромѣ того, и другими наблюдателями (Бидертъ, Эйхгорстъ, Мордхорстъ, Краузе, Лассаръ, Эльсбергъ, Манассеинъ, Чудновскій, Стольниковъ, Васильевъ и многіе другіе). Здѣсь, также, какъ и при спирометріи, слѣдуетъ, разумѣется, при оцѣнкѣ полученныхъ пнейматометрическихъ данныхъ, принимать во вниманіе нѣкоторыя побочныя обстоятельства и условія, въ которыхъ, въ данный моментъ, находится организмъ и, особенно, самая ткань дыхательныхъ мышцъ.

Д-ръ Корсаковъ [20]) считаетъ пнейматометрію за методъ ненадежный: участіе воли изслѣдуемаго, присасываніе, вдуваніе,

---

[18]) *Schneevogt.* Ueber den practischen Werth des Spirometers. — Zeitschrif f. rat. Med. 1851. N. f. стр. 27 и слѣд.

[19]) *L. Waldenburg.* Op. cit. стр. 46, 47.

[20]) *Н. С. Корсаковъ.* О пневматометріи, какъ одномъ изъ методовъ клиническаго изслѣдованія. Моск. Врач. Вѣстн. 1876 №№ 14, 15, 17.

боязнь сдѣлать вдуваніе или присасываніе, увеличеніе цифръ отъ упражненія и, наконецъ, вредность самаго метода для изслѣдуемыхъ, — вотъ тѣ причины, которыя заставили его относиться къ пнейматометрическимъ даннымъ скептически.

Противъ выставляемыхъ этимъ авторомъ пунктовъ можно возразить слѣдующее. Участіе злой воли, конечно, даетъ невѣрныя числа; посему, пнейматометрія не можетъ быть примѣнена тамъ, гдѣ изслѣдуемый имѣетъ свои причины не употреблять всей своей силы; но за то, во всѣхъ другихъ случаяхъ, гдѣ для изслѣдуемаго совершенно безразличенъ результатъ измѣренія и гдѣ, слѣдовательно, для него нѣтъ никакой надобности намѣренно искажать числа—этотъ методъ уже не дастъ невѣрныхъ, съ этой стороны, результатовъ. Присасываніе и вдуваніе (aspiratio и expulsio), присоединяющіяся къ пнейматометрическимъ величинамъ, можно, отчасти, устранить, или же измѣнить полученные результаты. Д-ръ Мочутковскій [21]) нашелъ, что при экспульзіи и аспираціи на долю щекъ приходится до 40% и на долю губъ—до 20% общей пнейматометрической величины. Впрочемъ, мною далѣе будутъ изложены нѣкоторыя предположительныя соображенія, относительно степени участія губнаго и, особенно, щечнаго пресса въ произведеніи присасыванія и вдуванія. Увеличеніе пнейматометрическихъ чиселъ отъ упражненія существуетъ до извѣстнаго предѣла, и только въ началѣ измѣреній; когда-же приходится слѣдить за ходомъ болѣзни, вовсе нѣтъ нужды въ слишкомъ частыхъ измѣреніяхъ силы вдоха и выдоха, которыя только при такомъ условіи, обыкновенно, значительно наростаютъ.

Наблюденія производились мною съ ноября 1885 по февраль 1886 года, надъ 96-ю здоровыми нижними чинами 1-й роты 52-го пѣхотнаго Виленскаго полка, которая на годъ была командирована изъ г. Ѳеодосіи для несенія караульной службы въ имѣніи Его Величества „Ливадія“, на южномъ берегу Крыма, близь г. Ялты.

---

[21]) Д-ръ *О. Мочутковскій.* О клиническомъ примѣненіи пневматометріи.—Труды врачей Одесской городской больницы 1881. стр. 170.

Измѣренія спирометрическія и пнейматометрическія производились въ помѣщеніи казармы (въ Ливадіи), два раза въ день: утромъ, приблизительно, черезъ 1/4 часа послѣ вставанія съ постели (въ 5 — 6 часовъ утра) и вечеромъ, черезъ часъ-полтора послѣ ужина, т. е., въ 6 или 7 часовъ вечера. У каждаго произведены измѣренія за три послѣдовательныхъ дня; у 33-хъ изъ нихъ — за шесть дней (по три послѣдовательныхъ дня). Въ каждый сеансъ измѣрялось около 10-ти человѣкъ; надъ большимъ числомъ лицъ за-разъ я не дѣлалъ измѣреній, чтобы не получать цифръ, раздѣленныхъ между собою значительнымъ промежуткомъ по времени дня.

Для выясненія вліянія времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха, мною произведены наблюденія жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха у 15-ти здоровыхъ людей разнаго возраста, пола и занятій, до 9-ти разъ въ день; число дней наблюденій — отъ 4 до 17-ти послѣдовательныхъ дней у каждаго лица.

Эти послѣднія измѣренія произведены мною въ іюнѣ и іюлѣ 1886 г., на дачѣ въ Царскомъ селѣ.

А. Спирометрическія и пнейматометрическія наблюденія надъ солдатами.

Прежде чѣмъ представить результаты моихъ наблюденій, считаю необходимымъ изложить образъ жизни, дневныя занятія, пищу изслѣдуемыхъ и проч.; кромѣ того, такъ какъ надежность спирометрическихъ и пнейматометрическихъ чиселъ всецѣло зависитъ отъ самаго способа измѣренія, я изложу также, какія были мною приняты мѣры для полученія возможно вѣрныхъ чиселъ.

1-я рота 52 пѣхотнаго Виленскаго полка, въ составѣ до 260 человѣкъ, помѣщалась въ двухъ-этажной каменной казармѣ, расположенной на берегу Чернаго моря, на косогорѣ, въ имѣніи Его Величества „Ливадія“; эта рота несла караульную службу при дворцовыхъ помѣщеніяхъ, чередуясь повзводно, т. е., каждый изъ четырехъ взводовъ проводилъ сутки въ караулѣ чрезъ три дня на четвертый.

Некараульные дни проводились по слѣдующему росписанію: вставали въ $5^1/_2$—6 часовъ утра; до 8 часовъ прибирались, т. е., мылись, одѣвались, чистили платье, аммуницію и пр.; отъ 8—$8^1/_2$—гимнастика на открытомъ воздухѣ, гдѣ, на плацу, устроены лѣстницы, вертикальные шесты, канаты и пр.; отъ $8^1/_2$ до 9—прикладка и прицѣливаніе; отъ 9 до 10—словесныя занятія въ казармѣ; отъ 10 до 11—строевыя занятія на плацу; отъ 11 до $11^1/_2$ — гимнастика. Въ 12 часовъ — обѣдъ; отъ 12 до 3 — отдыхъ, во время котораго, большею частью, спали или просто лежали; отъ 3 до 5 — словесныя занятія. Около $5^1/_2$ часовъ — ужинъ, въ 9 — перекличка, въ десятомъ часу ложились спать; слѣдовательно, на ночной отдыхъ приходилось около 8-ми часовъ.

Собственно караульная служба въ Ливадіи, во время моихъ наблюденій, не была особенно утомительна, далеко не такъ тяжела,—въ сравненіи съ караулами въ крѣпостяхъ или большихъ городахъ. Все отличіе караульнаго дня отъ прочихъ дней заключалось въ слѣдующемъ: вмѣсто 12 часовъ дня, караульные обѣдали въ 10 часовъ утра, передъ уходомъ въ караулъ; ужинъ доставлялся въ караульный домъ (около $^3/_4$ версты отъ казармы). Спали въ караулѣ, не раздѣваясь, часа 3 — 4 въ ночь, въ караульномъ домѣ. Если принять во вниманіе, что климатъ въ Ливадіи отличается сравнительною мягкостью, теплотой и постоянствомъ t^0, что смѣнные караульные стояли на часахъ часа по 3 въ дворцовомъ саду, среди вѣчной зелени, не на-вытяжкѣ, а совершенно свободно (въ періодъ моихъ наблюденій дворцы и вся Ливадія были пусты), то такая караульная служба не можетъ казаться уже слишкомъ утомительной, тѣмъ болѣе, что караульные имѣли цѣлый день отдыха послѣ прихода изъ караула.

Обѣдъ состоялъ изъ двухъ блюдъ: мясныхъ щей или супа изъ картофеля, съ какой нибудь крупой и приправой, и гречневой каши; мяса на каждаго человѣка — по $^1/_2$ ф., и 3 фунта чернаго хлѣба въ день; на ужинъ давалась кашица изъ гречневой крупы.

Для своихъ наблюденій я избралъ два свободныхъ отъ занятій промежутка, утромъ — отъ 6 до 8 и вечеромъ—отъ 7 до 9 часовъ.

Къ сожалѣнію, по независящимъ отъ меня причинамъ, я не

имѣлъ возможности производить измѣренія болѣе двухъ разъ въ сутки.

Наблюденія, какъ уже сказано, производились въ помѣщеніи казармы, при комнатной t^0 (13 — 16^0 R) воздуха, съ ноября 1885 г. по февраль 1886 г.

Спирометрическія наблюденія. Жизненная емкость легкихъ (capacitas vitalis, vital capacity, vitales Athmungsvermögen, Athmungsgrösse, Respirationsgrösse, capacité des cellules pulmonaires) измѣрялась мною обыкновеннымъ спирометромъ Гётчинсона съ жестянымъ газометромъ, уравновѣшаннымъ гирями въ то время, когда онъ весь погружался въ воду, находящуюся въ наружномъ цилиндрѣ; трубка для выдыханія воздуха достаточно широка (около $1^1/_2$ сант. въ діаметрѣ), снабжена на концѣ маской Бидерта.

Передъ употребленіемъ, спирометръ былъ мною тщательно вывѣренъ, главнымъ образомъ, относительно соотвѣтствія показаній скалы съ количествомъ воздуха въ газометрѣ.

Въ высланномъ мнѣ магазиномъ Рихтера спирометрѣ скала оказалась не вѣрна; разница въ промежуткахъ между двумя дѣленіями доходила до $1^1/_2$ — 2 m. m.

Повѣрка соотвѣтствія показаній уже вывѣренной скалы — содержанію воздуха въ газометрѣ произведена мною такъ: когда вода была уже налита въ цилиндръ и стрѣлка (прикрѣпленная къ крышкѣ газометра) установлена на 0, я нѣсколькими медленными выдыханіями въ газометръ поднялъ послѣдній до той высоты, когда дальнѣйшія выдыханія уже не въ состояніи поднять стрѣлку, что показало, что нижняя окружность газометра находится на поверхности воды; эта высшая точка поднятія стрѣлки и была отмѣчена на скалѣ. Туже точку, для контроля, я опредѣлилъ на скалѣ, опуская вынутый изъ воды газометръ до встрѣчи съ поверхностью воды. Такимъ способомъ точка опредѣлена (вверху скалы) въ 6900 к. с. Изъ вычисленія же вмѣстимости газометра (изъ умноженія площади его основанія на высоту) получилось — 6937 к. с., т. е., лишнихъ 37 к. с. Этотъ излишекъ въ 37 куб. сант. обусловливался, можетъ быть, несовершеннымъ прикоснове-

ніемъ нижней поверхности крышки газометра съ поверхностью воды, когда стрѣлка указывала на 0; кромѣ того, часть этого излишка вытекаетъ изъ вычисленій, произведенныхъ съ точностью до 0,01.

Пространство на скалѣ между 0 и 6900 раздѣлено на 69 равныхъ частей; такимъ образомъ, каждое дѣленіе соотвѣтствовало 100 куб. сант. Если при измѣреніяхъ стрѣлка останавливалась между двумя дѣленіями, то числу, соотвѣтствующему нижней отъ стрѣлки чертѣ, я прибавлялъ 25, 50 и 75 к. с., смотря по разстоянію. Разстояніе между каждыми двумя дѣленіями равнялось половинѣ сантиметра.

Во время изслѣдованія спирометръ устанавливался на горизонтальной поверхности стола, что необходимо, во избѣжаніе тренія стѣнокъ газометра о стѣнки цилиндра, во время поднятія перваго, а также и для избѣжанія тренія гирь о стѣнки полыхъ подставокъ. Для уменьшенія тренія я смазывалъ масломъ блоки и обѣ грани трехгранныхъ призматическихъ мѣдныхъ полосъ, прикрѣпленныхъ къ полымъ подставкамъ и служащихъ рельсомъ для крыши газометра; впрочемъ, при совершенно вертикальномъ стояніи спирометра и медленномъ выдыханіи, крышка газометра своими вырѣзками вовсе не касается этихъ рельсовъ.

При наполненномъ водою цилиндрѣ очень часто вода попадаетъ въ центральную трубку, что узнается сейчасъ-же по клокотанію въ ней во время выдыханія; для избѣжанія происходящихъ отъ этого ошибочныхъ чиселъ, я чрезъ каждыя два-три измѣренія выпускалъ черезъ нижній кранъ трубки воду, при чемъ почти каждый разъ вытекало изъ нея нѣсколько капель воды. Вода въ спирометрѣ мѣнялась одинъ разъ въ мѣсяцъ.

Каждое измѣреніе производилось мною слѣдующимъ образомъ: изслѣдуемый, стоя около спирометра, держалъ правою рукою маску возможно ближе около рта, чтобы въ нужный моментъ не терялось время на закрытіе рта маской; всѣ части одежды, стѣсняющія экскурсіи грудной клѣтки и живота при дыханіи, устранялись; изслѣдуемый медленно и спокойно производилъ максимальное вдыханіе, въ концѣ котораго быстро закрывалъ ротъ маской, и также медленно и спокойно выдыхалъ набранный воздухъ въ спирометръ.

Во время вдоха, или, вѣрнѣе, къ концу его, изслѣдуемый нѣсколько запрокидывалъ голову назадъ, а къ концу выдоха, наоборотъ, наклонялъ впередъ не только голову, но и все туловище. Дѣлалось это безсознательно, или было совѣтовано мною, чтобы сдѣлать совершеннѣе вдохъ и выдохъ (Гётчинсонъ) [22]). Тотчасъ по окончаніи полнаго выдоха, я посредствомъ крана запиралъ газометръ, или просто замѣчалъ то дѣленіе, до котораго дошла стрѣлка спирометра; цифра, соотвѣтствующая дѣленію, и указывала то количество воздуха, которое было выдохнуто изслѣдуемымъ въ спирометръ.

Къ числу существенныхъ недостатковъ спирометра относится не вполнѣ точное уравновѣшиваніе газометра гирями. Обыкновенно, газометръ уравновѣшивается гирями передъ самыми изслѣдованіями, т. е., когда онъ весь, исключая крышки, погруженъ въ воду. Послѣ того, какъ онъ поднимается на какую нибудь высоту, вслѣдствіе выдохнутаго въ него воздуха, тяжесть его, естественно, увеличивается и, чѣмъ болѣе онъ выходитъ изъ воды, тѣмъ становится тяжелѣе, между тѣмъ какъ вѣсъ гирь остается одинаковымъ. Посему, при полномъ почти отсутствіи тренія, газометръ, вышедшій изъ воды, будетъ стараться опуститься и сжимать, такимъ образомъ, внутри себя воздухъ, вслѣдствіе чего послѣдній будетъ представлять уже нѣкоторое сопротивленіе для выдыхаемаго въ спирометръ воздуха.

Изъ желанія устранить этотъ источникъ ошибокъ при спирометрическихъ измѣреніяхъ, нѣкоторые употребляли вмѣсто шелковыхъ шнурковъ особую цѣпь изъ колецъ различной тяжести, которая, по мѣрѣ поднятія цилиндра, переходитъ черезъ блокъ и увеличиваетъ собою тяжесть гирь; но, устраняя одно неудобство, эта цѣпь увеличиваетъ другой источникъ ошибокъ — треніе.

Неточность, зависящая отъ увеличенія тяжести газометра, впрочемъ, неособенно велика и легко сглаживается нѣсколько большими усиліями выдыхательныхъ мышцъ. Я, для сравненія, дѣлалъ измѣреніе жизненной емкости легкихъ съ газометромъ,

---

[22]) Op. cit. стр. 59.

уравновѣшеннымъ не въ водѣ, а въ томъ положеніи, когда онъ приблизительно на половину выстоитъ изъ воды. Такой газометръ, погруженный въ воду и предоставленный самому себѣ, поднимался самъ собою до опредѣленной высоты. Для того, чтобы на такомъ спирометрѣ измѣрять жизненную емкость легкихъ, приходилось опустить рукою газометръ до 0 и, не отнимая руки, закрыть кранъ, разобщающій газометръ съ атмосфернымъ воздухомъ. Тогда, по отнятіи руки изслѣдователя, газометръ не поднимается, а остается стоять на 0. Изслѣдуемый дѣлаетъ полное вдыханіе и въ тотъ моментъ, когда онъ прикладываетъ для выдыханія маску ко рту, изслѣдователь быстро отворяетъ кранъ. Тогда изслѣдуемый выдыхаетъ изъ себя воздухъ въ спирометръ. Сравнивая числа, полученныя этимъ способомъ — съ числами, добытыми при уравновѣшенномъ въ водѣ газометрѣ, я не нашелъ почти никакой разницы. Фогель, въ своемъ предисловіи къ сочиненію Густ. Симона [23]) говоритъ, что онъ не получалъ никакого увеличенія спирометрическихъ чиселъ отъ нѣкотораго увеличенія тяжести гирь.

Газометръ въ моемъ спирометрѣ былъ уравновѣшенъ во время своего погруженія въ воду, и, при поднятіи его на извѣстную высоту, оставался на ней неподвижно, не опускаясь. Но, послѣ того какъ я уменьшилъ треніе, смазавъ масломъ блоки и боковые рельсы, газометръ, поднятый на значительную высоту, наприм., до 5000 к. с., самъ немного опускался, или, опущенный рукою до нуля, самъ, по удаленіи руки, поднимался на 1000 или 1500 к. с., такъ что оказалось, что онъ легче гирь, когда погруженъ въ воду и тяжелѣе, когда значительно выдается изъ воды; для уравновѣшиванія, при погруженіи газометра въ воду, пришлось добавить тяжесть на его крышку въ 5 лотовъ. Вѣсъ вытѣсняемой воды моимъ газометромъ вычисленъ мною въ 8 лотовъ.

Поправки на t^0 и атмосферное давленіе я не дѣлалъ, такъ какъ разницы, даваемыя этими агентами, до того незначительны, что большая часть авторовъ, занимавшихся спирометріей, не принимали этой разницы въ разсчетъ. Гётчинсонъ предлагаетъ

---

[23]) *G. Simon.* Ueber die Menge der ausgeathmeten Luft. etc. Дисс. 1848.

дѣлать поправку на t^0 слѣдующимъ образомъ: принимая за норму 60^0 F, на каждый градусъ меньше — прибавить $^1/_{500}$ найденной жизненной емкости легкихъ, при большей t^0 — наоборотъ [24]).

Въ измѣреніяхъ мышечной силы не послѣднюю роль играютъ многіе психическіе моменты; всякій душевный аффектъ — радость, испугъ, нравственное угнетеніе, раздраженное настроеніе и т. п.— не останется безъ вліянія на числа, при измѣреніяхъ силы.

Относительно дыханія извѣстно, что стоитъ обратить только вниманіе на свое дыханіе, какъ оно замѣтно измѣняется въ ритмѣ и глубинѣ [25]). Гётчинсонъ [26]) замѣтилъ, что всякое нервное волненіе уменьшаетъ жизненную емкость легкихъ.

Мною было обращено также особенное вниманіе при спирометрическихъ измѣреніяхъ на возможность полученія неточностей и съ этой стороны, хотя, конечно, только до нѣкоторой степени. Я, по возможности, наблюдалъ, чтобы со стороны изслѣдуемаго во время наблюденій не было смущенія, недовольства. Если я замѣчалъ небрежность или неохоту при выполненіи моихъ требованій, то я такихъ лицъ освобождалъ вовсе отъ измѣреній.

Далѣе, я наблюдалъ, чтобы животъ изслѣдуемыхъ не былъ переполненъ каломъ и газами, такъ какъ это обстоятельство, по Винтриху, способно уменьшить жизненную емкость легкихъ на 80 — 200 к. с.

Стулъ совершался, большею частью, утромъ, до измѣренія и вечеромъ, послѣ измѣренія. Привожу эти свѣдѣнія, такъ какъ Фабіусъ [27]) считаетъ стулъ способнымъ повысить жизненную емкость легкихъ до 250 к. с.—Винтрихъ не придаетъ такого большаго значенія стулу, какъ Фабіусъ.

Затѣмъ, наблюдалось, чтобы у изслѣдуемаго при измѣреніи не было одышки (наприм., тотчасъ послѣ усиленныхъ мышечныхъ

---

[24]) Op. cit. стр. 119.

[25]) Проф. *В. А. Манассеинъ.* Матеріалы для вопроса объ этіологическомъ и терапевтическомъ значеніи психическихъ вліяній. Сборн. того-же автора за 1874 и 1875 г. стр. 132.

[26]) Op. cit. § 180.

[27]) loc. cit. стр. 97.

движеній), а также и болей въ области живота и груди, что также даетъ меньшія числа.

Не смотря на всю нехитрость пріемовъ при спирометрическихъ измѣреніяхъ, иногда только послѣ долгихъ упражненій и указаній изслѣдуемые вполнѣ научались обращаться, какъ слѣдуетъ, со спирометромъ. Даже послѣ того, какъ были достигнуты надлежащіе пріемы со стороны изслѣдуемаго, необходимо было каждый разъ зорко слѣдить, чтобы онъ поступалъ при измѣреніи совершенно правильно, иначе, легко получались ложные результаты.

Такъ какъ извѣстно, что жизненная емкость легкихъ, независимо отъ навыка и ловкости изслѣдуемаго, зависитъ чисто отъ упражненія со спирометромъ, то я предварительно, для гимнастики, измѣрялъ жизненную емкость легкихъ у каждаго ежедневно въ продолженіи отъ 2-хъ до 3-хъ недѣль, причемъ ежедневно дѣлалось по 6-ти и болѣе опредѣленій для того, чтобы получить высшую жизненную емкость легкихъ у каждаго, далѣе которой ея величина уже можетъ считаться болѣе постоянною. При этихъ приготовительныхъ измѣреніяхъ я замѣтилъ, что почти съ каждымъ днемъ жизненная емкость легкихъ увеличивалась, отчасти, отъ пріобрѣтенія большей ловкости, а отчасти—отъ упражненій; разница между первыми измѣреніями, при которыхъ изслѣдуемый уже научился дѣлать правильныя вдыханія и выдыханія въ спирометръ, и измѣреніями, произведенными спустя двѣ-три недѣли, достигала въ среднемъ до 300 к. с., у нѣкоторыхъ-же—до 500 к. с.

Васильевъ [28]) находилъ у пѣвчихъ, послѣ 15-ти-дневнаго упражненія со спирометромъ, приращеніе жизненной емкости легкихъ на 100—250 к. с.; у себя самого онъ нашелъ увеличеніе съ 3500 на 4050 к. с.—Вальденбургъ и Винтрихъ находили также наростаніе спирометрическихъ величинъ отъ простаго упражненія [29]). Имѣя въ виду, что величина жизненной емкости легкихъ зависитъ, главнымъ образомъ, отъ силы вдыхательныхъ мышцъ, имѣется полная возможность ожидать, что отъ гимнастики этихъ мышцъ ея величина должна непремѣнно наростать.—При-

---

[28]) Op. cit. стр. 132.

[29]) *L. Waldenburg*, op. cit. стр. 122.

готовительныя измѣренія прекращались, когда въ три послѣдовательныхъ дня между числами не получалось значительной разницы.

Для полученія каждый разъ величины жизненной емкости легкихъ, я производилъ надъ каждымъ три измѣренія, съ промежутками каждый разъ около 1/2 минуты для отдыха, и изъ трехъ получавшихся цифръ бралъ наибольшую, за выраженіе жизненной емкости легкихъ.

Трехъ измѣреній совершенно достаточно; къ тому-же, дальнѣйшія измѣренія даютъ уже меньшія числа, вслѣдствіе усталости субъектовъ (Вальденбургъ [30]) и Гётчинсонъ [31]). Винтрихъ [32]), Фебъ и Лассаръ брали среднія числа изъ трехъ, чѣмъ вводили въ свои цифры невѣрныя величины, такъ какъ, очевидно, меньшія (изъ трехъ) числа получались, или отъ неполнаго усилія со стороны изслѣдуемаго, или по неловкости во время вдыханія, выдыханія и проч.

Пнейматометрическія измѣренія. Для измѣренія силы вдоха и выдоха, я пользовался обыкновеннымъ пнейматометромъ Вальденбурга, состоящимъ изъ стеклянной двуколѣнной манометрической трубки, прикрѣпленной къ деревянной доскѣ, съ дѣленіями противъ каждаго колѣна (отъ 0, находящагося на серединѣ доски, до 120 mm., кверху и книзу); одно колѣно вверху оканчивается расширеніемъ въ формѣ чашечки, другое загнуто вверху подъ прямымъ угломъ кнаружи, оканчиваясь легкимъ утолщеніемъ на внѣшней поверхности своей стѣнки, для лучшаго обхватыванія ея гуттаперчевой трубкой, другой конецъ которой надѣвается на тотъ или другой аппаратъ, смотря по желанію, соединяющій пнейматометръ съ дыхательными путями изслѣдуемаго.

На серединѣ этой трубки мною былъ вдѣланъ кранъ Эйхгорста, которымъ, впрочемъ, я пользовался только въ началѣ моихъ измѣреній, такъ какъ онъ мало приносилъ пользы. Передъ употребленіемъ для наблюденій я тщательно промывалъ стеклянную трубку пнейматометра спиртомъ, эфиромъ, ѣдкимъ натромъ и азот-

---

[30]) Op. cit. стр. 122.
[31]) Op. cit. § 31.
[32]) Op. cit. стр. 96.

ной кислотой, промывая послѣ каждаго изъ этихъ агентовъ по нѣскольку разъ дестиллированной водой, руководствуясь въ этомъ указаніями Стольникова [33]).

Наливши въ стеклянную трубку чистой ртути до 0, я провѣрилъ равномѣрность просвѣта стеклянной трубки, наклоняя ее изъ стороны въ сторону; при этомъ пришлось перемѣнить шесть трубокъ, прежде чѣмъ удалось выбрать такую, при наклоненіи которой въ одну и другую стороны ртуть одновременно опускалась и понижалась въ обоихъ колѣнахъ на одинаковое количество дѣленій, что давало возможность замѣчать при измѣреніи уровень ртути въ одномъ только колѣнѣ, и соотвѣтствующее этому дѣленію число умножать на два. Для защиты отъ пыли чашечка стеклянной трубки прикрывалась кисеей; въ свободное отъ измѣреній время пнейматометръ сохранялся подъ колпакомъ.

Измѣреніе силы вдоха производилось слѣдующимъ образомъ: изслѣдуемый стоя бралъ въ правую руку маску Вальденбурга такимъ образомъ, чтобы ладонь обхватывала выпуклую часть маски (при чемъ указательный палецъ приходился посрединѣ поверхности маски, для болѣе удобнаго прижатія вырѣзки маски къ переносью, остальные же пальцы придавливали боковыя части маски къ щекамъ),—которою и закрывалъ себѣ ротъ и носъ возможно герметически; затѣмъ, при широко открытомъ ртѣ, дѣлалъ медленный, но энергичный вдохъ, все время прижимая маску къ лицу на столько, чтобы между маской и лицомъ не проникалъ воздухъ; вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдилось, чтобы изслѣдуемый не сжималъ маски рукою слишкомъ сильно, иначе могло бы произойти отъ этого повышеніе давленія подъ маской, что уменьшало-бы силу вдоха. Я, въ тоже время, внимательно слѣдилъ за поднятіемъ соотвѣтствующаго столба ртути и за всѣми его колебаніями въ высотѣ. Затѣмъ, изслѣдуемому давался отдыхъ около половины минуты, послѣ котораго онъ дѣлалъ еще два такихъ же вдоха, съ такими же промежутками. Изъ трехъ измѣреній я бралъ наибольшее число. Передъ вдохомъ не дѣлалось усиленнаго выдоха, а прямо маской

---

[33]) Студ. *Я. Стольниковъ.* Къ вопросу о вліяніи лихорадки и проч. Сборн. проф. *В. А. Манассеина* 1876. Вып. 2.

накрывалось лицо и производился вдохъ; конечно, если я замѣчалъ, что непосредственно передъ накладываніемъ на лицо маски, изслѣдуемый дѣлалъ вдохъ, то я приглашалъ его сдѣлать легкій выдохъ и затѣмъ, уже подъ маскою, производить вдохъ.

Выдохъ производился послѣ спокойнаго, глубокаго, но безъ особаго напряженія, вдоха. Тутъ я особенно наблюдалъ, чтобы маска во все время выдоха герметически прилегала ко всѣмъ неровностямъ лица, что удавалось только послѣ долгихъ упражненій; особенно часто воздухъ проходилъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ маска своими краями прилегаетъ къ границѣ между носомъ и щеками; поэтому, я совѣтовалъ сильнѣе нажимать указательнымъ пальцемъ вырѣзку маски къ переносью. Также какъ и при вдохѣ, я дѣлалъ у каждаго по три измѣренія выдоха, съ промежутками для отдыха, и также бралъ максимумъ изъ трехъ полученныхъ чиселъ.

Эти простыя манипуляціи при опредѣленіи силы вдоха и выдоха, на такомъ несложномъ приборѣ, какъ пнейматометръ, не представляютъ, на первый взглядъ, трудности для изслѣдованія; но на самомъ дѣлѣ, если производить измѣренія тщательно, съ соблюденіемъ всѣхъ мѣръ предосторожности, приходится употреблять много терпѣнія и настойчивости, чтобы не получать ложныхъ результатовъ, тѣмъ болѣе, если имѣть дѣло съ лицами неинтеллигентными.

Особенное вниманіе мною было обращено на возможное устраненіе присасыванія (aspiratio) при вдохѣ и вдуванія (expulsio) при выдохѣ. Какъ извѣстно, aspiratio и expulsio состоятъ въ томъ, что при сильномъ вдохѣ и выдохѣ изслѣдуемый, къ дѣйствію чисто вдыхательныхъ и выдыхательныхъ силъ, присоединяетъ, большею частью, самъ того не сознавая, дѣйствіе мышцъ полости рта. При этомъ инстинктивно запирается, болѣе или менѣе совершенно, isthmus glosso-palatinus, и ротовыя мышцы съ силою сдавливаютъ или разрѣжаютъ забранный заранѣе изъ легкихъ воздухъ полости рта, чѣмъ значительно увеличиваютъ пнейматометрическія числа.

Инстинктивно это дѣлается по общему закону меньшей траты силъ, такъ какъ тотъ эфектъ на пнейматометрѣ, который производится дыхательными силами грудной клѣтки затрачиваніемъ

силы. напримѣръ, въ 70 фунт., достигается мышцами рта, при запертомъ isthmo glosso-palatino, обращеніемъ въ дѣйствіе силы только въ 4 фунта, такъ какъ послѣднія мышцы находятся здѣсь въ болѣе благопріятныхъ для своего дѣйствія условіяхъ (главнымъ образомъ,—значительно меньшій діаметръ ротовой полости, въ сравненіи съ діаметромъ полости грудной клѣтки) [34]).

Впрочемъ, и при обыкновенномъ глубокомъ дыханіи присоединеніе дѣйствія ротовыхъ мышцъ, въ извѣстной степени, является физіологическимъ, нормальнымъ явленіемъ; поэтому, для практическихъ цѣлей. это нѣкоторое присоединеніе присасыванія и вдуванія не имѣетъ большаго значенія [35]).

Присоединеніе къ силѣ вдоха и выдоха слишкомъ значительнаго присасыванія или вдуванія легко узнавалось по характеру движенія ртути въ пнейматометрѣ: при, сравнительно, чистомъ вдохѣ и выдохѣ ртуть поднимается или опускается медленно *), равномѣрно и съ большимъ трудомъ, дѣлая, при этомъ, весьма небольшія колебанія; если же присоединяется присасываніе или вдуваніе, то ртуть быстро и легко поднимается, дѣлаетъ большіе размахи и достигаетъ несоотвѣтственно большой высоты; особенно легко поднимается ртуть, если присасываніе производится преимущественно губами.

Чтобы удалить этотъ весьма нежелательный ингредіентъ изъ пнейматометрическихъ величинъ, я и пользовался, по указанію Вальденбурга, его лицевой маской въ моихъ наблюденіяхъ надъ солдатами. При измѣреніяхъ же второй группы, въ Царскомъ Селѣ, я употреблялъ маску для рта Бидерта. Мундштукъ я употреблялъ только въ нѣкоторыхъ случаяхъ, для контроля; отъ постояннаго же употребленія его я отказался, въ видахъ большей чистоплотности; нѣкоторые, кромѣ того, не выносятъ прикосновенія конца мундштука къ корню языка; къ тому-же, при усиленномъ выдохѣ, трудно прижимать губами мундштукъ на столько крѣпко, чтобы не просачивался воздухъ между нимъ и губами.

---

[34]) *Hutchinson*, op. cit. стр. 67. примѣч.

[35]) *Waldenburg* op. cit. стр. 12.

*) Я пользовался медленнымъ способомъ.

Я избралъ медленный способъ опредѣленія вдоха и выдоха, какъ болѣе точный, хотя и болѣе трудный, по рекомендаціи его Вальденбургомъ; при этомъ способѣ устраняется вліяніе инерціи, которая при форсированномъ способѣ сильно вліяетъ на величину получаемыхъ чиселъ. По Вальденбургу [36]), медленный способъ даетъ такія же вѣрныя числа, какія могутъ получиться въ пнейматометрѣ съ краномъ Эйхгорста и клапаномъ (Мордхорста)—приспособленіями для болѣе точныхъ опредѣленій максимальныхъ чиселъ.

Пнейматометрическія и спирометрическія измѣренія производились непосредственно одно послѣ другаго въ слѣдующемъ порядкѣ: сперва измѣрялась жизненная емкость легкихъ, затѣмъ выдохъ и, наконецъ, вдохъ. Всѣ мѣры, о которыхъ я упомянулъ при описаніи спирометрическихъ измѣреній, т. е., одно и то же время дня, въ одномъ и томъ же положеніи тѣла, по возможности, отсутствіе сильныхъ душевныхъ аффектовъ, устраненіе стѣсняющаго платья, отсутствіе большаго количества газовъ въ кишечникѣ и проч.

Колебанія t^0 въ казармахъ, для отдѣльныхъ сеансовъ, были весьма незначительны (13 — 16^0 R); поэтому, въ пнейматометрическихъ числахъ я и не дѣлалъ поправки на t^0 окружающаго воздуха и на барометрическое давленіе, такъ какъ онѣ большаго вліянія на эти величины не имѣютъ.

Нейпауеръ [37]) слѣдующимъ образомъ выясняетъ вліяніе t^0 и атмосфернаго давленія на вдохъ. Такъ какъ сила вдоха равна разницѣ атмосфернаго давленія и давленія внутрилегочнаго, то, съ повышеніемъ атмосфернаго давленія, сила вдоха увеличивается; а такъ какъ при большей t^0 воздуха напряженіе его увеличивается, то, слѣдовательно, увеличивается и сила вдоха. Въ то-же время, естественно, увеличенное барометрическое давленіе затрудняетъ выдохъ, вслѣдствіе чего, въ свою очередь, остаточный воздухъ (Residualluft) увеличивается; большее-же количество остаточнаго воздуха уменьшаетъ силу вдоха, такъ какъ, при

---

[36]) Op. cit. стр. 26, punct. 3.

[37]) *Neupauer*. Die physicalischen Grundlagen der Pneumatometrie und des Luftwechsels in den Lungen.—Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 1879, XXIII, стр. 496 и далѣе.

расширеніи грудной клѣтки, внутри ея получится тѣмъ большее разрѣженіе, чѣмъ меньше въ ней былъ объемъ воздуха; иначе: такъ какъ сила вдоха = 760 mm. — внутрилегочное давленіе, то, при увеличеніи вычитаемаго, разность (т. е., сила вдоха) уменьшится. Такимъ образомъ, усиленіе вдоха, при увеличеніи t^0, коррегируется его уменьшеніемъ, вслѣдствіе затрудненія выдоха; подобное-же объясненіе и при паденіи барометрическаго давленія.

Такъ какъ t^0 вдыхаемаго воздуха ниже t^0 воздуха, находящагося въ легкихъ, то вдохнутый воздухъ, нагрѣваясь въ легкихъ, пріобрѣтаетъ въ нихъ большее напряженіе (по Нейпауеру, на каждый градусъ Цельзія давленіе увеличивается на $^1/_{273}$), что при выдохѣ выразилось бы увеличеніемъ его силы. Но, вслѣдствіе медленно производимаго вдыханія, воздухъ успѣваетъ нагрѣться въ воздухоносныхъ путяхъ ранѣе, чѣмъ достигнетъ мельчайшихъ бронхъ (гдѣ, по Нейпауеру, къ концу выдоха скопляется остаточный воздухъ) почти до 37^0 Ц., такъ что прибавки къ давленію, насчетъ повышенія t^0 вдохнутаго воздуха, легочный воздухъ уже не получаетъ. Такое наростаніе въ давленіи легочнаго воздуха можетъ имѣть мѣсто, развѣ, при эмфиземѣ легкихъ, когда вдохъ происходитъ, сравнительно, быстро, и воздухъ не успѣваетъ достаточно нагрѣться [38]).

Подготовительныя упражненія съ пнейматометромъ производились одновременно съ спирометрическими и, слѣдовательно, въ томъ же размѣрѣ (2—3 недѣли). Еще ранѣе этого, дня 3—4 употреблялось, собственно, на инструкціи, причемъ я выбиралъ болѣе здоровыхъ, смышленыхъ и, вообще, заслуживающихъ довѣрія.

Послѣ этихъ подготовительныхъ упражненій съ пнейматометромъ, когда я достигалъ полученія близкихъ между собою чиселъ при измѣреніи въ разные дни у одного и того же лица, я приступалъ къ моимъ наблюденіямъ вечерней и утренней величины силы вдоха и выдоха.

Подготовительныя спирометрическія и пнейматометрическія

---

[38]) Тамъ-же, стр. 498, 499 и далѣе.

наблюденія были произведены мною у 175 человѣкъ, изъ которыхъ приведено здѣсь только 96; остальные оказались негодными для наблюденій, отчасти, по безтолковости, отчасти, по неполному числу сдѣланныхъ у нихъ измѣреній, такъ какъ заболѣвавшіе, напримѣръ, устранялись отъ наблюденій; затѣмъ, многіе были откомандированы прежде, чѣмъ надъ ними были произведены полныя наблюденія.

Нѣкоторые авторы, напр. Корсаковъ [39]), указываютъ на неблагопріятное вліяніе пнейматометрическихъ измѣреній на здоровье изслѣдуемыхъ. Здоровые у него часто жаловались на боль въ груди и головную, закладываніе ушей; нерѣдко происходили носовыя кровотеченія; у больныхъ, особенно, съ рѣзкими признаками легочной чахотки, появлялась послѣ пнейматометрическихъ измѣреній усиленная одышка и сильныя колотья въ бокахъ. Занимаясь почти ежедневно пнейматометрическими измѣреніями въ теченіи около двухъ лѣтъ и успѣвъ произвести за это время десятки тысячъ измѣреній, я не получалъ никакихъ вредныхъ послѣдствій отъ нихъ для изслѣдуемыхъ (здоровыхъ), если не считать одного только случая легкаго носоваго кровотеченія, вслѣдъ за слишкомъ усерднымъ выдыхательнымъ напряженіемъ; я, при этомъ, конечно, не считаю за вредное послѣдствіе — случающееся у иныхъ субъектовъ скоропроходящее „закладываніе ушей“, обусловливаемое колебаніями въ давленіи воздуха внутри евстахіевой трубы, передаваемыми туда изъ носо-глоточнаго пространства [40]). Впрочемъ, отсутствіе вредныхъ послѣдствій при моихъ наблюденіяхъ, отчасти, можно объяснить тѣмъ, что я почти исключительно измѣрялъ лицъ совершенно здоровыхъ и, большею частью, крѣпкихъ; кромѣ того, во избѣжаніе сильнаго прилива крови къ головѣ, при долгомъ напряженіи во время выдоха въ

---

[39]) Op. cit. стр. 276.

[40]) По *Гиртлю*, (Руководство къ топографической анатоміи 1860, I, стр. 360) чрезмѣрное раздуваніе щекъ при игрѣ на духовыхъ инструментахъ, обусловливая вхожденіе воздуха въ Стеноновъ протокъ, вызываетъ иногда ощущеніе шума, рѣже боли въ ушахъ, вслѣдствіе давленія (толчковъ) на стѣнки meatus audit. ext. расширенныхъ воздухомъ пузырьковъ (acini) околоушной железы; это давленіе (сотрясеніе) передается и на барабанную перепонку.

пнейматометръ, я не давалъ изслѣдуемымъ держать ртуть на высшей точкѣ болѣе двухъ-трехъ секундъ.

Гётчинсонъ (изъ 2000 наблюденій) ни разу не видалъ вреда отъ пнейматометра для изслѣдуемыхъ [41]).

Въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ (I и II) представлены результаты спирометрическихъ наблюденій, произведенныхъ надъ 96-ю вышесказанными нижними чинами.

Наблюденія производились въ непраздничные дни, и, притомъ, не раньше, какъ черезъ день послѣ праздниковъ, чтобы избѣжать разницы въ количествѣ работы предъидущаго дня, что имѣетъ вліяніе на мышечную силу, какъ то показали наблюденія Поварнина.

Такъ какъ мышечныя упражненія производились ежедневно, приблизительно, одинаково, въ качественномъ и количественномъ отношеніи всѣми, то въ таблицѣ и не помѣщена работа дня. То-же самое и относительно количества часовъ сна: всѣ ложились въ одно и то-же время и вставали также по командѣ; разница во времени, проведенномъ во снѣ, получалась незначительная, такъ какъ почти всѣ, обыкновенно, засыпали скоро, посему, я и не привожу въ таблицѣ числа часовъ сна.

Какъ уже раньше сказано, надъ каждымъ произведены наблюденія за три послѣдовательныхъ дня, по два раза въ день, утромъ и вечеромъ; у 33 первыхъ солдатъ произведены наблюденія за 6 дней, по три послѣдовательныхъ дня.

Измѣренія у каждаго начинались съ вечера того дня, въ который онъ возвращался изъ караула (караульныя сутки начинались въ 10 час. утра, кончались въ 10 час. слѣдующаго утра; всѣмъ возвратившимся изъ караула давался день отдыха) и оканчивались на четвертый день утромъ, когда они снова отправлялись въ караулъ. Такимъ образомъ, получалось три вечернихъ измѣренія и три утреннихъ. Наростаніе и уменьшеніе жизненной емкости легкихъ обозначены знаками + и —; поперечная чер-

---

[41]) Op. cit. § 216.

точка (—) на пограничной линіи между + и — (наростаніями и ослабленіями) означаетъ, что величина осталась безъ перемѣны; такія же обозначенія повторяются во всѣхъ прочихъ таблицахъ.

Табл. I.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

387 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамилія и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
1. Д. Прокопенко. 25 л.	183,3	99,25	1	5400	5300	—	100
			2	5450	5500	50	—
			3	5500	5500	—	—
			1	5400	5250	—	150
			2	5500	5500	—	—
			3	5500	5450	—	50
2. Самойловъ. 26 л.	180,9	98,75	1	5550	5500	—	50
			2	5500	5500	—	—
			3	5600	5500	—	100
			1	5550	5600	50	—
			2	5550	5525	—	25
			3	5575	5550	—	25
3. Калина. 24 л.	177,6	94	1	5050	4950	—	100
			2	5000	5000	—	—
			3	5150	5100	—	50
			1	5000	5000	—	—
			2	5000	4975	—	25
			3	4950	5025	75	—
4. Шутенко. 26 л.	185,1	96,25	1	5050	5075	25	—
			2	5050	4800	—	250
			3	4900	5050	150	—

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
4. Шутенко. 26 л.	185,1	96,25	1	4900	4850	—	50
			2	5000	4725	—	275
			3	5000	4925	—	75
5. Луганскій. 26 л.	185,1	98	1	4850	4800	—	50
			2	4800	4800	—	—
			3	4800	4900	100	—
			1	4750	4750	—	—
			2	4900	4800	—	100
			3	4850	4775	—	75
6. Ефименко. 24 л.	185,7	101,75	1	5700	5500	—	200
			2	5800	5600	—	200
			3	5575	5500	—	75
			1	5650	5800	150	—
			2	5800	5500	—	300
			3	5750	5700	—	50
7. Воржевъ. 24 л.	187,5	103,75	1	5800	5800	—	—
			2	5850	5800	—	50
			3	5850	5800	—	50
			1	5800	5700	—	100
			2	5900	5700	—	200
			3	5800	5725	—	75
8. Бѣлоусовъ. 23 л.	185,1	97,25	1	4950	4850	—	100
			2	4900	5000	100	—
			3	4900	4700	—	200
			1	5000	5000	—	—
			2	4900	4875	—	25
			3	4950	4825	—	125
9. Романенко. 26 л.	183,9	103	1	5900	5950	50	—
			2	5875	5800	—	75
			3	5850	5800	—	50

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
9. Романенко. 26 л.	183,9	103	1	5800	5850	50	—
			2	5900	5800	—	100
			3	5825	5800	—	25
10. Малый. 24 л.	183,9	99,25	1	4750	4700	—	50
			2	4775	4700	—	75
			3	4700	4600	—	100
			1	4700	4625	—	75
			2	4650	4675	25	—
			3	4725	4650	—	75
11. Крикуновъ. 23 л.	179,7	97,5	1	4500	4475	—	25
			2	4525	4450	—	75
			3	4500	4500	—	—
			1	4500	4500	—	—
			2	4600	4425	—	175
			3	4550	4500	—	50
12. Пикинеръ. 23 л.	182,7	98,5	1	5250	5175	—	75
			2	5200	5100	—	100
			3	5300	5100	—	200
			1	5250	5050	—	200
			2	5050	5075	25	—
			3	5200	5150	—	50
13. Перцалкинъ. 25 л.	180,9	91,5	1	4150	4050	—	100
			2	4100	4050	—	50
			3	4100	4000	—	100
			1	4200	4100	—	100
			2	4150	4100	—	50
			3	4175	4075	—	100
14. Дисковъ. 23 л.	180,3	102	1	5000	5075	75	—
			2	4900	5000	100	—
			3	5100	5075	—	25

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
14. Дисковъ. 23 л.	180,3	102	1	5100	5100	—	—
			2	5125	5000	—	125
			3	5075	5025	—	50
15. Ткаченко. 25 л.	180,9	92,75	1	4150	4050	—	100
			2	4000	4050	50	—
			3	4050	4000	—	50
			1	4200	4050	—	150
			2	4100	3900	—	200
			3	4000	3975	—	25
16. Юденко. 25 л.	179,7	98	1	6000	5900	—	100
			2	5950	5850	—	100
			3	5950	5900	—	50
			1	5975	6100	125	—
			2	6100	6000	—	100
			3	6050	6000	—	50
17. Десятниковъ. 25 л.	180,3	102,5	1	4850	4700	—	150
			2	4750	4600	—	150
			3	4750	4700	—	50
			1	4750	4700	—	50
			2	4800	4900	100	—
			3	4900	4850	—	50
18. Поповъ. 23 л.	179,7	104,25	1	4950	5000	50	—
			2	5050	5025	—	25
			3	4900	4900	—	—
			1	5050	5000	—	50
			2	5000	4850	—	150
			3	4900	4800	—	100
19. Ковалевъ. 23 л.	176,4	94,75	1	4150	4000	—	150
			2	4050	4050	—	—
			3	4025	3900	—	125

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
19. Ковалевъ. 23 л.	176,4	94,75	1	4000	4000	—	—
			2	3950	4000	50	—
			3	4000	4050	50	—
20. Коноплянка. 23 л.	180,3	97,25	1	4800	4600	—	200
			2	4800	4700	—	100
			3	4700	4625	—	75
			1	4750	4775	25	—
			2	4750	4700	—	50
			3	4800	4725	—	75
21. Свѣчниковъ. 26 л.	167,7	88,25	1	4000	3900	—	100
			2	4025	3900	—	125
			3	4100	3950	—	150
			1	4050	4100	50	—
			2	4150	4025	—	125
			3	4125	4050	—	75
22. Нѣмчаниновъ. 26 л.	175,2	93	1	3800	3700	—	100
			2	3800	3725	—	75
			3	3800	3750	—	50
			1	3850	3900	50	—
			2	3900	3750	—	150
			3	3850	3800	—	50
23. Мѣдяникъ. 25 л.	175,8	93,5	1	4200	4100	—	100
			2	4300	4150	—	150
			3	4200	4300	100	—
			1	4250	4200	—	50
			2	4350	4225	—	125
			3	4300	4225		75
24. Жакъ. 24 л.	171,6	93,75	1	4400	4200	—	200
			2	4350	4300	—	50
			3	4300	4350	50	—

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
24. Жакъ. 24 л.	171,6	93,75	1	4400	4275	—	125
			2	4350	4350	—	—
			3	4400	4375	—	25
25. Куприкъ. 23 л.	175,2	93,25	1	4300	4200	—	100
			2	4300	4300	—	—
			3	4300	4300	—	—
			1	4300	4300	—	—
			2	4350	4200	—	150
			3	4300	4275	—	25
26. Колбаса. 24 л.	169,1	94,25	1	4700	4650	—	50
			2	4700	4750	50	—
			3	4800	4750	—	50
			1	4800	4800	—	—
			2	4750	4700	—	50
			3	4800	4675	—	125
27. Чабановъ. 23 л.	176,4	93,75	1	4275	4025	—	250
			2	4400	4250	—	150
			3	4200	4350	150	—
			1	4400	4300	—	100
			2	4350	4300	—	50
			3	4400	4300	—	100
28. Федоренко. 25 л.	170,9	86,75	1	3775	3775	—	—
			2	3850	3800	—	50
			3	3800	3750	—	50
			1	3900	4000	100	—
			2	4000	3800	—	200
			3	3900	3800	—	100
29. Петренко. 23 л.	170,3	92,25	1	4000	3900	—	100
			2	4100	4000	—	100
			3	4000	4050	50	—

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
29. Петренко. 23 л.	170,3	92,25	1	4100	4000	—	100
			2	4100	4050	—	50
			3	4050	4050	—	—
30. Дзюбенко. 37 л.	181,5	100	1	4550	4450	—	100
			2	4500	4400	—	100
			3	4400	4500	100	—
			1	4600	4500	—	100
			2	4400	4375	—	25
			3	4550	4400	—	150
31. Надыкта. 26 л.	182,1	96,5	1	5200	5100	—	100
			2	5300	5300	—	—
			3	5200	5200	—	—
			1	5250	5100	—	150
			2	5250	5300	50	—
			3	5300	5200	—	100
32. Бородько. 24 л.	174,6	95,5	1	3500	3500	—	—
			2	3600	3500	—	100
			3	3500	3500	—	—
			1	3500	3475	—	25
			2	3400	3525	125	—
			3	3500	3475	—	25
33. Д. Морозовъ. 26 л.	167,5	—	1	4200	4200	—	—
			2	4200	4000	—	200
			3	4100	4000	—	100
			1	4000	4000	—	—
			2	4100	4000	—	100
			3	4100	4025	—	75
34. Мартыненко. 24 л.	175,8	95,25	1	5000	4900	—	100
			2	5000	5000	—	—
			3	5000	5000	—	—

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
35. Сурженко. 25 л.	173,5	91,75	1	5100	5100	—	—
			2	5100	5000	—	100
			3	5100	5000	—	100
36. Сона. 26 л.	177,6	93,75	1	4600	4550	—	50
			2	4500	4700	200	—
			3	4650	4600	—	50
37. Мулява. 25 л.	180,6	101,75	1	5200	5200	—	—
			2	5100	5100	—	—
			3	5100	5000	—	100
38. Г. Морозовъ. 25 л.	175,8	94,75	1	5200	5000	—	200
			2	5200	5000	—	200
			3	5100	5000	—	100
39. Сазоновъ. 28 л.	173,5	96	1	5200	5200	—	—
			2	5200	5100	—	100
			3	5200	5100	—	100
40. Даценко. 25 л.	175,2	102,5	1	4400	4300	—	100
			2	4200	4200	—	—
			3	4200	4225	25	—
41. Ѳоменко. 23 л.	175,2	95	1	4500	4500	—	—
			2	4550	4500	—	50
			3	4600	4400	—	200
42. Пушкаревъ. 26 л.	174,5	96,25	1	4800	5000	200	—
			2	5000	5000	—	—
			3	4900	5000	100	—
43. Костюковъ. 25 л.	172,3	96,75	1	4600	4600	—	—
			2	4800	4700	—	100
			3	4600	4500	—	100

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
44. Липовой. 23 л.	173,9	94,25	1	4500	4400	—	100
			2	4500	4600	100	—
			3	4600	4500	—	100
45. Чучьма. 25 л.	171,5	92,5	1	5050	5100	50	—
			2	5100	5100	—	—
			3	5100	4975	—	125
46. Стражевскій. 23 л.	172,7	93	1	5100	5100	—	—
			2	4900	5000	100	—
			3	5100	5000	—	100
47. Синица. 23 л.	172,7	98,75	1	4600	4600	—	—
			2	4500	4475	—	25
			3	4500	4400	—	100
48. Якушевъ. 26 л.	172,1	94	1	5000	4900	—	100
			2	4900	4800	—	100
			3	4900	5000	100	—
49. Максименко. 23 л.	172,7	95	1	4000	3800	—	200
			2	4100	3775	—	325
			3	4000	3925	—	75
50. Дейнега. 23 л.	173,5	92,75	1	4200	4200	—	—
			2	4300	4100	—	200
			3	4100	4200	100	—
51. Моторный. 23 л.	174,6	91	1	5100	5000	—	100
			2	5000	5000	—	—
			3	5025	5000	—	25
52. Гикъ. 23 л.	173,5	92	1	4500	4300	—	200
			2	4300	4300	—	—
			3	4400	4200	—	200

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
53. Лѣсоцкій. 25 л.	173,9	98	1	4600	4500	—	100
			2	4600	4500	—	100
			3	4550	4500	—	50
54. Незамутиновъ. 23 л.	172,1	95,25	1	4100	4300	200	—
			2	4100	4000	—	100
			3	4200	4100	—	100
55. Кикола. 23 л.	172,7	93,75	1	4500	4500	—	—
			2	4500	4450	—	50
			3	4600	4400	—	200
56. Луженко. 24 л.	174,6	98,5	1	4600	4700	100	—
			2	4600	4500	—	100
			3	4600	4600	—	—
57. Кириченко. 25 л.	172,7	88,5	1	4200	4300	100	—
			2	4300	4200	—	100
			3	4300	4250	—	50
58. Михайловъ. 23 л.	175,2	87,75	1	4100	4200	100	—
			2	4200	4100	—	100
			3	4200	4200	—	—
59. Савченко. 23 л.	172,7	94	1	4000	3750	—	250
			2	3900	3800	—	100
			3	3900	3800	—	100
60. Силивецкій. 23 л.	170,2	94	1	4100	4250	150	—
			2	4200	4125	—	75
			3	4150	4075	—	75
61. Грачевъ. 24 л.	173,8	90,75	1	4000	3925	—	75
			2	3950	4025	75	—
			3	4025	3975	—	50

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
62. Борецъ. 24 л.	169	90,25	1	3950	3950	—	—
			2	3975	3950	—	25
			3	3925	4000	75	—
63. Сокушевъ. 24 л.	168,4	84,5	1	4350	4400	50	—
			2	4425	4300	—	125
			3	4400	4300	—	100
64. Курочка. 26 л.	178.2	97,25	1	5200	5150	—	50
			2	5225	5200	—	25
			3	5200	5175	—	25
65. Коломейцевъ. 26 л.	178,8	96	1	4500	4400	—	100
			2	4550	4500	—	50
			3	4475	4500	25	—
66. Ишмѣевъ. 24 л.	175,2	90,25	1	5200	5075	—	125
			2	5200	5125	—	75
			3	5200	5175	—	25
67. Найда. 23 л.	180	96,25	1	5800	5650	—	150
			2	5700	5700	—	—
			3	5800	5775	—	25
68. Комаровскій. 23 л.	176,4	95	1	5950	6000	50	—
			2	6000	5800	—	200
			3	6000	5900	—	100
69. Шевченко. 24 л.	178,8	95,75	1	5100	5100	—	—
			2	5125	5050	—	75
			3	5075	5100	25	—
70. Гнѣлицкій. 23 л.	178,8	95,5	1	5400	5200	—	200
			2	5300	5200	—	100
			3	5200	5300	100	—
71. Шатиловъ. 23 л.	178,2	96,5	1	5800	5825	25	—
			2	5850	5700	—	150
			3	5800	5775	—	25

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
72. Капуста. 25 л.	175,8	94,75	1	4900	5000	100	—
			2	5050	5000	—	50
			3	5000	4950	—	50
73. Сапожниковъ. 23 л.	174,6	94,75	1	4200	4200	—	—
			2	4250	4200	—	50
			3	4100	4150	50	—
74. Козловъ. 24 л.	180	94,75	1	5300	5250	—	50
			2	5200	5100	—	100
			3	5200	5200	—	—
75. Василенко. 23 л.	175,2	94,75	1	5500	5500	—	—
			2	5550	5475	—	75
			3	5500	5350	—	150
76. Криштопъ. 23 л.	172,8	100,5	1	4500	4300	—	200
			2	4400	4500	100	—
			3	4400	4375	—	25
77. Григоренко. 23 л.	180,6	96,75	1	4500	4425	—	75
			2	4550	4500	—	50
			3	4500	4500	—	—
78. Корніенко. 23 л.	180	87,25	1	4550	4500	—	50
			2	4475	4525	50	—
			3	4525	4500	—	25
79. Плахотниковъ. 24 л.	175,2	94,25	1	4800	4700	—	100
			2	4775	4600	—	175
			3	4900	4750	—	150
80. Вознякъ. 25 л.	173,9	96	1	4700	4800	100	—
			2	4900	4900	—	—
			3	4850	4800	—	50
81. Силиверстовъ. 24 л.	175,2	94,5	1	5000	4975	—	25
			2	5000	5000	—	—
			3	4800	4900	100	—

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
82. Диденко. 23 л.	176,4	104,25	1	5300	5200	—	100
			2	5200	5200	—	—
			3	5300	5225	—	75
83. Горбенко. 28 л.	175,8	95,25	1	5000	5000	—	—
			2	4950	5000	50	—
			3	5000	5000	—	—
84. Кадыгробъ. 23 л.	173,5	94,25	1	4100	4025	—	75
			2	4000	3900	—	100
			3	4050	4025	—	25
85. Вдовенко. 25 л.	175,8	91,75	1	4650	4500	—	150
			2	4600	4575	—	25
			3	4550	4600	50	—
86. Шаповаловъ. 25 л.	174,4	94,25	1	4350	4400	50	—
			2	4400	4300	—	100
			3	4425	4375	—	50
87. Мирошниченко. 25 л.	172,6	94,75	1	4450	4550	100	—
			2	4500	4450	—	50
			3	4500	4375	—	125
88. Ларіоновъ. 24 л.	175,2	92,25	1	4200	4150	—	50
			2	4200	4225	25	—
			3	4250	4200	—	50
89. Прокопенко. 23 л.	175,8	92	1	3700	3800	100	—
			2	3825	3725	—	100
			3	3775	3750	—	25
90. Гавриленко. 24 л.	172	89,5	1	4050	4000	—	50
			2	4000	3950	—	50
			3	4050	4000	—	50
91. Голубь. 23 л.	170,8	91,5	1	4300	4200	—	100
			2	4325	4300	—	25
			3	4300	4250	—	50

Фамиліи и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
92. Дзюба. 24 л.	169,6	89,25	1	3700	3675	—	25
			2	3825	3700	—	125
			3	3750	3825	75	—
93. Маяцкій. 25 л.	170,2	90	1	4500	4500	—	—
			2	4500	4525	25	—
			3	4550	4375	—	175
94. Кодымъ. 23 л.	173,8	91,75	1	4550	4400	—	150
			2	4500	4425	—	75
			3	4550	4400	—	150
95. Чумаковъ. 26 л.	170,8	93,25	1	4550	4575	25	—
			2	4575	4500	—	75
			3	4500	4500	—	—
96. Шкуренко. 23 л.	171,4	92,25	1	5100	5025	—	75
			2	5150	5000	—	150
			3	5050	5125	75	—
Итого: Общія количества жизненной емк. легкихъ.	—	—	—	1817750	1798650	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій. .	—	—	—	—	—	5475	24575
Среднія количества жизненной емк. легкихъ.	—	—	—	4700	4647,4	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій.	—	—	—	—	—	78,2	96
Число случаевъ наростаній и ослабленій .	—	—	—	—	—	70	256
	—	—	—	—	—	61	
Тоже въ % .	—	—	—	—	—	18,1	66,2
	—	—	—	—	—	15,7	

Табл. II.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ утра къ вечеру того же дня.

258 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
1. Д. Прокопенко.	183,3	99,25	1	5300	5450	150	—
			2	5500	5500	—	—
			1	5250	5500	250	—
			2	5500	5500	—	—
2. Самойловъ.	180,9	98,75	1	5500	5500	—	—
			2	5500	5600	100	—
			1	5600	5550	—	50
			2	5525	5575	50	—
3. Калина.	177,6	94	1	4950	5000	50	—
			2	5000	5150	150	—
			1	5000	5000	—	—
			2	4975	4950	—	25
4. Шутенко.	185,1	96,25	1	5075	5050	—	25
			2	4800	4900	100	—
			1	4850	5000	150	—
			2	4725	5000	275	—
5. Луганскій.	185,1	98	1	4800	4800	—	—
			2	4800	4800	—	—
			1	4750	4900	150	—
			2	4800	4850	50	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
6. Ефименко.	185,7	101,75	1	5500	5800	300	
			2	5600	5575	—	25
			1	5800	5800	—	—
			2	5500	5750	250	—
7. Воржевъ.	187,5	103,75	1	5800	5850	50	—
			2	5800	5850	50	—
			1	5700	5900	200	—
			2	5700	5800	100	—
8. Бѣлоусовъ.	185,1	97,25	1	4850	4900	50	—
			2	5000	4900	—	100
			1	5000	4900	—	100
			2	4875	4950	75	—
9. Романенко.	183,9	103	1	5950	5875	—	75
			2	5800	5850	50	—
			1	5850	5900	50	—
			2	5800	5825	25	—
10. Малый.	183,9	99,25	1	4700	4775	75	—
			2	4700	4700	—	—
			1	4625	4650	25	—
			2	4675	4725	50	—
11. Крикуновъ.	179,7	97,5	1	4475	4525	50	—
			2	4450	4500	50	—
			1	4500	4600	100	—
			2	4425	4550	125	—
12. Пикинеръ.	182,7	98,5	1	5175	5200	25	—
			2	5100	5300	200	—
			1	5050	5050	—	—
			2	5075	5200	125	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
13. Перцалкинъ.	180,9	91,5	1	4050	4100	50	—
			2	4050	4100	50	—
			1	4100	4150	50	—
			2	4100	4175	75	—
14. Дисковъ.	180,3	102	1	5075	4900	—	175
			2	5000	5100	100	—
			1	5100	5125	25	—
			2	5000	5075	75	—
15. Ткаченко.	180,9	92,75	1	4050	4000	—	50
			2	4050	4050	—	—
			1	4050	4100	50	—
			2	3900	4000	100	—
16. Юденко.	179,7	98	1	5900	5950	50	—
			2	5850	5950	100	—
			1	6100	6100	—	—
			2	6000	6050	50	—
17. Десятниковъ.	180,3	102,5	1	4700	4750	50	—
			2	4600	4750	150	—
			1	4700	4800	100	—
			2	4900	4900	—	—
18. Поповъ.	179,7	104,25	1	5000	5050	50	—
			2	5025	4900	—	125
			1	5000	5000	—	—
			2	4850	4900	50	—
19. Ковалевъ.	176,4	94,75	1	4000	4050	50	—
			2	4050	4025	—	25
			1	4000	3950	—	50
			2	4000	4000	—	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
20. Коноплянка.	180,3	97,25	1	4600	4800	200	—
			2	4700	4700	—	—
			1	4775	4750	—	25
			2	4700	4800	100	—
21. Свѣчниковъ.	167,7	88,25	1	3900	4025	125	—
			2	3900	4100	200	—
			1	4100	4150	50	—
			2	4025	4125	100	—
22. Нѣмчаниновъ.	175,2	93	1	3700	3800	100	—
			2	3725	3800	75	—
			1	3900	3900	—	—
			2	3750	3850	100	—
23. Мѣдяникъ.	175,8	93,5	1	4100	4300	200	—
			2	4150	4200	50	—
			1	4200	4350	150	—
			2	4225	4300	75	—
24. Жакъ.	171,6	93,75	1	4200	4350	150	—
			2	4300	4300	—	—
			1	4275	4350	75	—
			2	4350	4400	50	—
25. Куприкъ.	175,2	93,25	1	4200	4300	100	—
			2	4300	4300	—	—
			1	4300	4350	50	—
			2	4200	4300	100	—
26. Колбаса.	169,1	94,25	1	4650	4700	50	—
			2	4750	4800	50	—
			1	4800	4750	—	50
			2	4700	4800	100	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
27. Чабановъ.	176,4	93,75	1	4025	4400	375	—
			2	4250	4200	—	50
			1	4300	4350	50	—
			2	4300	4400	100	—
28. Федоренко.	170,9	86,75	1	3775	3850	75	—
			2	3800	3800	—	—
			1	4000	4000	—	—
			2	3800	3900	100	—
29. Петренко.	170,3	92,25	1	3900	4100	200	—
			2	4000	4000	—	—
			1	4000	4100	100	—
			2	4050	4050	—	—
30. Дзюбенко.	181,5	100	1	4450	4500	50	—
			2	4400	4400	—	—
			1	4500	4400	—	100
			2	4375	4550	175	—
31. Надыкта.	182,1	96,5	1	5100	5300	200	—
			2	5300	5200	—	100
			1	5100	5250	150	—
			2	5300	5300	—	—
32. Бородько.	174,6	95,5	1	3500	3600	100	—
			2	3500	3500	—	—
			1	3475	3400	—	75
			2	3525	3500	—	25
33. Д. Морозовъ.	167,5	—	1	4200	4200	—	—
			2	4000	4100	100	—
			1	4000	4100	100	—
			2	4000	4100	100	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
34. Мартыненко.	175,8	95,25	1	4900	5000	100	—
			2	5000	5000	—	—
35. Сурженко.	173,5	91,75	1	5100	5100	—	—
			2	5000	5100	100	—
36. Сопа.	177,6	93,75	1	4550	4500	—	50
			2	4700	4650	—	50
37. Мулява.	180,6	101,75	1	5200	5100	—	100
			2	5100	5100	—	—
38. Гр. Морозовъ.	175,8	94,75	1	5000	5200	200	—
			2	5000	5100	100	—
39. Сазоновъ.	173,5	96	1	5200	5200	—	—
			2	5100	5200	100	—
40. Даценко.	175,2	102,5	1	4300	4200	—	100
			2	4200	4200	—	—
41. Ѳоменко.	175,2	95	1	4500	4550	50	—
			2	4500	4600	100	—
42. Пушкаревъ.	174,5	96,25	1	5000	5000	—	—
			2	5000	4900	—	100
43. Костюковъ.	172,3	96,75	1	4600	4800	200	—
			2	4700	4600	—	100
44. Липовой.	173,9	94,25	1	4400	4500	100	—
			2	4600	4600	—	—
45. Чучьма.	171,5	92,5	1	5100	5100	—	—
			2	5100	5100	—	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
46. Стражевскій.	172,7	93	1	5100	4900	—	200
			2	5000	5100	100	—
47. Синица.	172,7	98,75	1	4600	4500	—	100
			2	4475	4500	25	—
48. Якушевъ.	172,1	94	1	4900	4900	—	—
			2	4800	4900	100	—
49. Максименко.	172,7	95	1	3800	4100	300	—
			2	3775	4000	225	—
50. Дейнега.	173,5	92,75	1	4200	4300	100	—
			2	4100	4100	—	—
51. Моторный.	174,6	91	1	5000	5000	—	—
			2	5000	5025	25	—
52. Гикъ.	173,5	92	1	4300	4300	—	—
			2	4300	4400	100	—
53. Лѣсоцкій.	173,9	98	1	4500	4600	100	—
			2	4500	4550	50	—
54. Незамутиновъ.	172,1	95,25	1	4300	4100	—	200
			2	4000	4200	200	—
55. Кикола.	172,7	93,75	1	4500	4500	—	—
			2	4450	4600	150	—
56. Луженко.	174,6	98,5	1	4700	4600	—	100
			2	4500	4600	100	—
57. Кириченко.	172,7	88,5	1	4300	4300	—	—
			2	4200	4300	100	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
58. Михайловъ.	175,2	87,75	1	4200	4200	—	—
			2	4100	4200	100	—
59. Савченко.	172,7	94	1	3750	3900	150	—
			2	3800	3900	100	—
60. Силивецкій.	170,2	94	1	4250	4200	—	50
			2	4125	4150	25	—
61. Грачевъ.	173,8	90,75	1	3925	3950	25	—
			2	4025	4025	—	—
62. Борецъ.	169	90,25	1	3950	3975	25	—
			2	3950	3925	—	25
63. Сокушевъ.	168,4	84,5	1	4400	4425	25	—
			2	4300	4400	100	—
64. Курочка.	178,2	97,25	1	5150	5225	75	—
			2	5200	5200	—	—
65. Коломейцевъ.	178,8	96	1	4400	4550	150	—
			2	4500	4475	—	25
66. Ишмѣевъ.	175,2	90,25	1	5075	5200	125	—
			2	5125	5200	75	—
67. Найда.	180	96,25	1	5650	5700	50	—
			2	5700	5800	100	—
68. Комаровскій.	176,4	95	1	6000	6000	—	—
			2	5800	6000	200	—
69. Шевченко.	178,8	95,75	1	5100	5125	25	—
			2	5050	5075	25	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
70. Гнѣлицкій.	178,8	95,5	1	5200	5300	100	—
			2	5200	5200	—	—
71. Шатиловъ.	178,2	96,5	1	5825	5850	25	—
			2	5700	5800	100	—
72. Капуста.	175,8	94,75	1	5000	5050	50	—
			2	5000	5000	—	—
73. Сапожниковъ.	174,6	94,75	1	4200	4250	50	—
			2	4200	4100	—	100
74. Козловъ.	180	94,75	1	5250	5200	—	50
			2	5100	5200	100	—
75. Василенко.	175,2	94,75	1	5500	5550	50	—
			2	5475	5500	25	—
76. Криштопъ.	172,8	100,5	1	4300	4400	100	—
			2	4500	4400	—	100
77. Григоренко.	180,6	96,75	1	4425	4550	125	—
			2	4500	4500	—	—
78. Корніенко.	180	87,25	1	4500	4475	—	25
			2	4525	4525	—	—
79. Плахотниковъ.	175,2	94,25	1	4700	4775	75	—
			2	4600	4900	300	—
80. Вознякъ.	173,9	96	1	4800	4900	100	—
			2	4900	4850	—	50
81. Силиверстовъ.	175,2	94,5	1	4975	5000	25	—
			2	5000	4800	—	200

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
82. Диденко.	176,4	104,25	1	5200	5200	—	
			2	5200	5300	100	—
83. Горбенко.	175,8	95,25	1	5000	4950	—	50
			2	5000	5000	—	
84. Кадыгробъ.	173,5	94,25	1	4025	4000	—	25
			2	3900	4050	150	—
85. Вдовенко.	175,8	91,75	1	4500	4600	100	—
			2	4575	4550	—	25
86. Шаповаловъ	174,4	94,25	1	4400	4400	—	
			2	4300	4425	125	—
87. Мирошниченко.	172,6	94,75	1	4550	4500	—	50
			2	4450	4500	50	—
88. Ларіоновъ.	175,2	92,25	1	4150	4200	50	—
			2	4225	4250	25	—
89. Прокопенко.	175,8	92	1	3800	3825	25	—
			2	3725	3775	50	—
90. Гавриленко.	172	89,5	1	4000	4000	—	
			2	3950	4050	100	—
91. Голубь.	170,8	91,5	1	4200	4325	125	—
			2	4300	4300	—	
92. Дзюба.	169,6	89,25	1	3675	3825	150	—
			2	3700	3750	50	—
93. Маяцкій.	170,2	90	1	4500	4500	—	
			2	4525	4550	25	—

Фамиліи.	Ростъ.	Окружн. груди.	День наблюденія.	Утромъ.	Вечеромъ.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
94. Кодымъ.	173,8	91,75	1	4400	4500	100	—
			2	4425	4550	125	—
95. Чумаковъ.	170,8	93,25	1	4575	4575	—	—
			2	4500	4500	—	—
96. Шкуренко	171,4	92,25	1	5025	5150	125	—
			2	5000	5050	50	—
Итого:							
Общія количества жизненной емкости легкихъ . . .	—	—	—	1199100	1211775	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	—	—	15800	3125
Среднія количества жизненной емкости легкихъ . . .	—	—	—	4647,7	4696,8	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	—	—	99,4	73,8
Число случаевъ наростаній и ослабленій. .	—	—	—	—	—	159	42
				—	—	57	
Тоже въ % .	—	—	—	—	—	61,6	16,3
				—	—	22,1	

Выводы изъ таблицъ I-й и II-й.

Изъ 387-ми сопоставленій жизненная емкость легкихъ въ 70 (18,1 %) случаяхъ, увеличилась къ утру (сравнительно съ предъидущимъ вечеромъ), въ 256 (66,2 %) случаяхъ—уменьшилась и въ 61 (15,7 %) осталась безъ перемѣны. Если взять общее количество наростаній и ослабленій, то получится:

общее наростаніе къ утру 5475 к. с. (въ среднемъ—78,2 к. с.)
„ ослабленіе „ „ 24575 „ „ „ „ —96 „ „

Средняя вечерняя жизненная емкость превосходила утреннюю (слѣдующаго дня) на 53 к. с. (4700 — 4647).

Изъ 258-ми сопоставленій (табл. II) утреннихъ и вечернихъ (того же дня) спирометрическихъ величинъ получилось:

наростаній къ вечеру въ 159 (61,6 %) случаяхъ.
ослабленій „ „ „ 42 (16,3 %) „
безъ перем. „ „ „ 57 (22,1 %) „

Общее количество наростаній къ вечеру = 15800 к. с. (въ среднемъ—99,4 к. с.); общее количество ослабленій=3125 к. с., (въ среднемъ—73,8 к. с.).

Такимъ образомъ, жизненная емкость легкихъ въ большемъ (приблизительно, въ 3½ раза) числѣ случаевъ повышается отъ утра къ вечеру того же дня и понижается отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось прослѣдить вліянія на утреннюю величину жизненной емкости легкихъ детальнаго положенія тѣла во время сна.

Д-ръ Замшинъ [42]), изъ наблюденій за двѣ ночи надъ спавшими въ казармахъ солдатами, приводитъ слѣдующія цифры: на спинѣ спало 452 человѣка (42,2 %), на правомъ боку—330 (30,81 %), на лѣвомъ—274 (25,58 %) и ничкомъ—15 (1,4 %). Кромѣ вѣроятнаго вліянія различнаго положенія тѣла во снѣ,—вслѣдствіе неодинаковыхъ условій для кровообращенія разныхъ сторонъ тѣла въ постели, неодинаковаго провѣтриванія легкихъ, неодинаковаго согрѣванія или охлажденія различныхъ участ-

[42]) «Врачъ» 1883. стр. 79.

ковъ поверхности тѣла и пр., — на этіологію заболѣваній того или другаго органа, по мнѣнію проф. В. А. Манассеина, — и для утренней величины жизненной емкости легкихъ не должно быть безразлично то или другое положеніе тѣла во снѣ (сжато-ли было правое легкое или лѣвое, или, при положеніи на спинѣ, оба работали довольно свободно, или, наконецъ, при положеніи ничкомъ, — оба были, болѣе или менѣе одинаково, затруднены въ своей работѣ и пр.); кромѣ того, есть основаніе предполагать, что различное положеніе тѣла во снѣ отражается различно на величинѣ утраченной за ночь подвижности груди, которая, отчасти, обусловливаетъ величину жизненной емкости легкихъ.

Мною были начаты наблюденія въ этомъ направленіи въ Ливадіи, но затѣмъ были оставлены за невозможностью (при тамошней обстановкѣ) собрать вѣрныя цифры: положеніе тѣла во снѣ мѣнялось по нѣскольку разъ за ночь, такъ что я не могъ заключить, какую часть ночи данный субъектъ провелъ въ одномъ положеніи и какую — въ другомъ; для постояннаго же наблюденія, въ теченіи всей ночи (чтобы обходить спящихъ, напр., раза четыре въ ночь), у меня не было достаточно надежныхъ помощниковъ, чтобы можно было добыть нужное для выводовъ количество вполнѣ годныхъ цифръ.

Въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ (III и IV) изложены результаты измѣреній силы вдоха и выдоха надъ тѣми же 96-ю солдатами, какъ и спирометрическія измѣренія.

Кромѣ сопоставленій силы вдоха и выдоха (утренней и вечерней) въ таблицѣ помѣщены также сопоставленія суммы вдоха и выдоха. Въ силу вдоха и выдоха, кромѣ силы вдыхательныхъ и выдыхательныхъ мышцъ, какъ извѣстно, входятъ еще и другіе факторы: эластичность легочной ткани, упругость скелета грудной клѣтки и связочнаго аппарата ея, эластичность содержимаго клѣтки и брюшной полости и пр. Если обозначить черезъ m — силу вдыхательныхъ мышцъ, e — эластичность легкихъ (препятствіе для вдоха) и черезъ d — упругость скелета и связокъ, содержимаго грудной клѣтки, полости живота, атмосферное давленіе и проч.

(тоже препятствіе для вдоха), и черезъ тѣ-же буквы со знаками— тѣ-же величины для выдоха, то получимъ:

$$\text{сила вдоха} = m - e - d$$
$$\text{сила выдоха} = m' + e' + d'.$$

Вальденбургъ, Стольниковъ и др. принимаютъ въ этой формулѣ $e = e'$ и $d = d'$. Тогда, сложивъ эти двѣ формулы, получимъ:

$$\text{сила вдоха} + \text{сила выдоха} = m + m'.$$

Такъ что въ выраженіе суммы силъ вдоха и выдоха входитъ только мышечная сила. Но это только до извѣстной степени вѣрно, такъ какъ равенства $e = e'$ и $d = d'$ — не вполнѣ точны. Для полученія силы вдоха, изслѣдуемый не дѣлаетъ предварительнаго *усиленнаго* выдоха, точно также для полученія силы выдоха изслѣдуемый, хотя и дѣлаетъ довольно глубокое вдыханіе, но все-таки не усиленное; поэтому, эластичность легкихъ при опредѣленіи силы вдоха и выдоха, дѣйствуетъ не въ однѣхъ и тѣхъ же границахъ. То же можно сказать и относительно равенства $d = d'$: при усиленномъ выдохѣ существуетъ предѣлъ, послѣ котораго величина d' перестаетъ способствовать выдоху, а, наоборотъ, препятствуетъ ему, становясь, т. о., изъ положительной величины—отрицательною (въ смыслѣ содѣйствія выдыхательнымъ мышцамъ).

Эластичность легкихъ человѣка (при растяженіи легкаго отъ глубокаго выдоха до глубокаго вдоха) Дондерсъ считаетъ равной 30 mm. Hg., Küss (на живыхъ собакахъ)—34 mm. [43]). Въ общемъ, главную часть силы вдоха и выдоха составляютъ мышцы; дѣйствительно, женщины, дѣти, старые и, вообще, слабые даютъ меньшія пнейматометрическія величины, чѣмъ сильные субъекты (впрочемъ, напр., у слабыхъ лицъ и стариковъ эластичность легкихъ также измѣнена).

---

[42]) *Waldenburg*, op. cit. стр. 72, 73.

Табл. III.

Наростанія и ослабленія силы вдоха и выдоха и ихъ суммы отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

387 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
1. Д. Прокопенко. 25 л.	1	120	126	6	—	148	150	2	—	268	276	8	—
ростъ=183,3	2	130	130	—		154	150	—	4	284	280	—	4
окр. груди=99,25	3	132	132	—		156	156	—		288	288	—	
	1	132	126	—	6	158	154	—	4	290	280	—	10
	2	132	122	—	10	156	154	—	2	288	276	—	12
	3	128	126	—	2	150	152	2	—	278	278	—	
2. Самойловъ. 26 л.	1	118	124	6	—	150	146	—	4	268	270	2	—
ростъ=180,9	2	128	122	—	6	162	160	—	2	290	282	—	8
окр. груди=98,75	3	128	124	—	4	164	164	—		292	288	—	4
	1	126	130	4	—	160	166	6	—	286	296	10	—
	2	134	126	—	8	168	160	—	8	302	286	—	16
	3	124	126	2	—	164	156	—	8	288	282	—	6
3. Калина. 24 л.	1	100	106	6	—	142	138	—	4	242	244	2	—
ростъ=177,6	2	108	102	—	6	146	148	2	—	254	250	—	4
окр. груди=94	3	112	104	—	8	148	144	—	4	260	248	—	12
	1	110	114	4	—	150	154	4	—	260	268	8	—
	2	116	108	—	8	138	144	6	—	254	252	—	2
	3	114	110	—	4	138	136	—	2	252	246	—	6
4. Шутенко. 26 л.	1	120	126	6	—	150	156	6	—	270	282	12	—
ростъ=185,1	2	116	116	—		152	156	4	—	268	272	4	—
окр. груди=96,25	3	122	126	4	—	160	146	—	14	282	272	—	10
	1	124	124	—		150	150	—		274	274	—	
	2	128	126	—	2	162	148	—	14	290	274	—	16
	3	128	120	—	8	154	154	—		282	274	—	8

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.	
				+	—			+	—			+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
5. Луганскій. 26 л.	1	104	90	—	14	140	140	—		244	230	—	14
ростъ=185,1	2	102	104	2	—	138	132	—	6	240	236	—	4
окр. груди=98	3	106	98	—	8	142	136	—	6	248	234	—	14
	1	108	96	—	12	138	136	—	2	246	232	—	14
	2	102	106	4	—	140	142	2	—	242	248	6	—
	3	106	96	—	10	138	130	—	8	244	226	—	18
6. Ефименко. 24 л.	1	106	102	—	4	134	130	—	4	240	232	—	8
ростъ=185,7	2	110	100	—	10	138	122	—	16	248	222	—	26
окр. груди=101,75	3	102	98	—	4	136	122	—	14	238	220	—	18
	1	112	108	—	4	138	138	—		250	246	—	4
	2	110	106	—	4	140	128	—	12	250	234	—	16
	3	104	110	6	—	132	138	6	—	236	248	12	—
7. Воржевъ. 24 л.	1	154	156	2	—	164	156	—	8	318	312	—	6
ростъ=187,5	2	158	158	—		160	160	—		318	318	—	
окр. груди=103,75	3	152	148	—	4	162	154	—	8	314	302	—	12
	1	156	160	4	—	158	146	—	12	314	306	—	8
	2	160	154	—	6	158	148	—	10	318	302	—	16
	3	158	150	—	8	160	154	—	6	318	304	—	14
8. Бѣлоусовъ. 23 л.	1	130	126	—	4	172	160	—	12	302	286	—	16
ростъ=185,1	2	128	118	—	10	174	170	—	4	302	288	—	14
окр. груди=97,25	3	132	132	—		180	168	—	12	312	300	—	12
	1	126	126	—		170	170	—		296	296	—	
	2	134	128	—	6	178	180	2	—	312	308	—	4
	3	132	130	—	2	176	170	—	6	308	300	—	8
9. Романенко. 26 л.	1	104	108	4	—	150	150	—		254	258	4	—
ростъ=183,9	2	110	102	—	8	152	144	—	8	262	246	—	16
окр. груди=103	3	108	114	6	—	156	144	—	12	264	258	—	6
	1	112	116	4	—	154	154	—		266	270	4	—
	2	116	106	—	10	158	146	—	12	274	252	—	22
	3	114	106	—	8	156	156	—		270	262	—	8
10. Малый. 24 л.	1	118	122	4	—	156	156	—		274	278	4	—
ростъ=183,9	2	124	124	—		158	164	6	—	282	288	6	—
окр. груди—99,25	3	124	118	—	6	170	164	—	6	294	282	—	12
	1	120	124	4	—	166	166	—		286	290	4	—
	2	126	126	—		170	174	4	—	296	300	4	—
	3	124	116	—	8	172	172	—		296	288	—	8

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
11. Крикуновъ. 23 л.	1	134	128	—	6	178	172	—	6	312	300	—	12
ростъ=179,7	2	132	126	—	6	180	182	2	—	312	308	—	4
окр. груди=97,5	3	136	128	—	8	184	168	—	16	320	296	—	24
	1	130	134	4	—	180	178	—	2	310	312	2	—
	2	136	130	—	6	182	182	—	—	318	312	—	6
	3	128	130	2	—	180	180	—	—	308	310	2	—
12. Пикинеръ. 23 л.	1	108	112	4	—	132	136	4	—	240	248	8	—
ростъ=182,7	2	116	110	—	6	138	130	—	8	254	240	—	14
окр. груди=98,5	3	114	110	—	4	140	134	—	6	254	244	—	10
	1	112	114	2	—	140	136	—	4	252	250	—	2
	2	116	106	—	10	138	134	—	4	254	240	—	14
	3	118	106	—	12	136	136	—	—	254	242	—	12
13. Перцалкинъ. 25 л.	1	96	100	4	—	126	130	4	—	222	230	8	—
ростъ=180,9	2	102	94	—	8	134	128	—	6	236	222	—	14
окр. груди=91,5	3	98	104	6	—	138	136	—	2	236	240	4	—
	1	100	94	—	6	130	136	6	—	230	230	—	—
	2	104	92	—	12	136	130	—	6	240	222	—	18
	3	108	98	—	10	130	132	2	—	238	230	—	8
14. Дисковъ. 23 л.	1	130	126	—	4	162	154	—	8	292	280	—	12
ростъ=180,3	2	132	134	2	—	156	160	4	—	288	294	6	—
окр. груди=102	3	130	130	—	—	164	158	—	6	294	288	—	6
	1	128	128	—	—	166	160	—	6	294	288	—	6
	2	132	130	—	2	160	158	—	2	292	288	—	4
	3	130	124	—	6	154	152	—	2	284	276	—	8
15. Ткаченко. 25 л.	1	118	118	—	—	152	146	—	6	270	264	—	6
ростъ=180,9	2	122	116	—	6	150	140	—	10	272	256	—	16
окр. груди=92,75	3	124	120	—	4	144	150	6	—	268	270	2	—
	1	112	120	8	—	154	160	6	—	266	280	14	—
	2	126	122	—	4	164	158	—	6	290	280	—	10
	3	118	114	—	4	156	154	—	2	274	268	—	6
16. Юденко. 25 л.	1	108	108	—	—	118	116	—	2	226	224	—	2
ростъ=179,7	2	106	110	4	—	124	120	—	4	230	230	—	—
окр. груди=98	3	118	110	—	8	126	118	—	8	244	228	—	16
	1	112	108	—	4	118	122	4	—	230	230	—	—
	2	104	106	2	—	120	122	2	—	224	228	4	—
	3	112	100	—	12	122	116	—	6	234	216	—	18

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
17. Десятниковъ. 25 л.	1	94	86	—	8	108	112	4	—	202	198	—	4
ростъ=180,3	2	84	88	4	—	116	110	—	6	200	198	—	2
окр. груди=102,5	3	90	84	—	6	110	114	4	—	200	198	—	2
	1	86	80	—	6	118	108	—	10	204	188	—	16
	2	98	86	—	12	110	110	—	—	208	196	—	12
	3	94	86	—	8	110	104	—	6	204	190	—	14
18. Поповъ. 23 л.	1	90	86	—	4	120	118	—	2	210	204	—	6
ростъ=179,7	2	88	94	6	—	124	116	—	8	212	210	—	2
окр. груди=104,25	3	96	88	—	8	124	118	—	6	220	206	—	14
	1	86	94	8	—	128	122	—	6	214	216	2	—
	2	100	94	—	6	126	122	—	4	226	216	—	10
	3	100	96	—	4	118	124	6	—	218	220	2	—
19. Ковалевъ 23 л.	1	100	98	—	2	136	130	—	6	236	228	—	8
ростъ=176,4	2	108	102	—	6	134	130	—	4	242	232	—	10
окр. груди=94,75	3	114	110	—	4	132	136	4	—	246	246	—	—
	1	108	112	4	—	128	138	10	—	236	250	14	—
	2	110	116	6	—	140	132	—	8	250	248	—	2
	3	114	102	—	12	138	128	—	10	252	230	—	22
20. Ковоплянка. 23 л.	1	116	110	—	6	124	120	—	4	240	230	—	10
ростъ=180,3	2	118	108	—	10	126	118	—	8	244	226	—	18
окр. груди=97,25	3	120	114	—	6	126	124	—	2	246	238	—	8
	1	112	116	4	—	126	130	4	—	238	246	8	—
	2	116	118	2	—	128	130	2	—	244	248	4	—
	3	116	108	—	8	130	124	—	6	246	232	—	14
21. Свѣчниковъ. 26 л.	1	96	94	—	2	122	122	—	—	218	216	—	2
ростъ=167,7	2	98	94	—	4	126	120	—	6	224	214	—	10
окр. груди=88,25	3	96	96	—	—	128	122	—	6	224	218	—	6
	1	98	100	2	—	130	124	—	6	228	224	—	4
	2	102	96	—	6	130	120	—	10	232	216	—	16
	3	100	94	—	6	126	130	4	—	226	224	—	2
22. Нѣмчаниновъ.	1	98	94	—	4	120	112	—	8	218	206	—	12
26 л. ростъ=175,3	2	96	90	—	6	122	118	—	4	218	208	—	10
окр. груди=93	3	100	96	—	4	120	120	—	—	220	216	—	4
	1	106	100	—	6	124	118	—	6	230	218	—	12
	2	96	104	8	—	120	124	4	—	216	228	12	—
	3	104	92	—	12	120	114	—	6	224	206	—	18

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
23. Мѣдяникъ. 25 л.	1	94	96	2	—	116	118	2	—	210	214	4	—
ростъ=175,8	2	106	100	—	6	118	122	4	—	224	222	—	2
окр. груди=93,5	3	98	98	—	—	120	116	—	4	218	214	—	4
	1	96	98	2	—	114	118	4	—	210	216	6	—
	2	102	94	—	8	122	118	—	4	224	212	—	12
	3	100	92	—	8	122	114	—	8	222	206	—	16
24. Жакъ. 24 л.	1	90	92	2	—	124	120	—	4	214	212	—	2
ростъ=171,6	2	96	92	—	4	122	126	4	—	218	218	—	—
окр. груди=93,75	3	92	94	2	—	128	124	—	4	220	218	—	2
	1	100	96	—	4	126	118	—	8	226	214	—	12
	2	100	94	—	6	124	120	—	4	224	214	—	10
	3	98	90	—	8	118	122	4	—	216	212	—	4
25. Куприкъ. 23 л.	1	112	116	4	—	134	136	2	—	246	252	6	—
ростъ=175,2	2	114	116	2	—	136	132	—	4	250	248	—	2
окр. груди=93,25	3	118	110	—	8	130	130	—	—	248	240	—	8
	1	112	114	2	—	138	134	—	4	250	248	—	2
	2	116	116	—	—	140	132	—	8	256	248	—	8
	3	120	114	—	6	130	134	4	—	250	248	—	2
26. Колбаса 24 л.	1	110	104	—	6	140	134	—	6	250	238	—	12
ростъ=169,1	2	116	108	—	8	138	128	—	10	254	236	—	18
окр. груди=94,25	3	112	112	—	—	140	128	—	12	252	240	—	12
	1	118	116	—	2	142	136	—	6	260	252	—	8
	2	116	118	2	—	144	140	—	4	260	258	—	2
	3	110	110	—	—	136	142	6	—	246	252	6	—
27. Чабановъ 23 л.	1	114	118	4	—	130	136	6	—	244	254	10	—
ростъ=176,4	2	116	110	—	6	132	130	—	2	248	240	—	8
окр. груди=93,75	3	114	104	—	10	134	128	—	6	248	232	—	16
	1	118	108	—	10	140	136	—	4	258	244	—	14
	2	116	112	—	4	138	134	—	4	254	246	—	8
	3	120	114	—	6	142	138	—	4	262	252	—	10
28. Федоренко. 25 л.	1	110	112	2	—	136	130	—	6	246	242	—	4
ростъ=170,9	2	106	116	10	—	138	132	—	6	244	248	4	—
окр. груди=86,75	3	110	110	—	—	130	132	2	—	240	242	2	—
	1	106	112	6	—	138	134	—	4	244	246	2	—
	2	110	108	—	2	136	128	—	8	246	236	—	10
	3	108	102	—	6	138	126	—	12	246	228	—	18

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
29. Петренко 23 л. ростъ=170,3 окр. груди=92,25	1	120	116	—	4	150	148	—	2	270	264	—	6
	2	116	118	2	—	146	152	6	—	262	270	8	—
	3	116	120	4	—	150	152	2	—	266	272	6	—
	1	118	118	—	—	148	146	—	2	266	264	—	2
	2	122	120	—	2	154	152	—	2	276	272	—	4
	3	120	114	—	6	158	148	—	10	278	262	—	16
30. Дзюбенко. 37 л. ростъ=181,5 окр. груди=100	1	96	98	2	—	126	122	—	4	222	220	—	2
	2	96	102	6	—	128	124	—	4	224	226	2	—
	3	106	96	—	10	132	126	—	6	238	222	—	16
	1	102	96	—	6	130	126	—	4	232	222	—	10
	2	106	98	—	8	128	128	—	—	234	226	—	8
	3	104	96	—	8	130	124	—	6	234	220	—	14
31. Надыкта 26 л. ростъ=182,1 окр. груди=96,5	1	114	116	2	—	150	146	—	4	264	262	—	2
	2	118	112	—	6	146	152	6	—	264	264	—	—
	3	118	114	—	4	154	148	—	6	272	262	—	10
	1	116	116	—	—	146	150	4	—	262	266	4	—
	2	114	110	—	4	156	148	—	8	270	258	—	12
	3	118	108	—	10	154	148	—	6	272	256	—	16
32. Бородько. 24 л. ростъ=174,6 окр. груди=95,5	1	126	124	—	2	150	144	—	6	276	268	—	8
	2	122	122	—	—	146	148	2	—	268	270	2	—
	3	124	118	—	6	154	144	—	10	278	262	—	16
	1	122	120	—	2	154	150	—	4	276	270	—	6
	2	124	124	—	—	148	156	8	—	272	280	8	—
	3	126	124	—	2	146	148	2	—	272	272	—	—
33. Ден. Морозовъ 26 л. ростъ=167,5	1	120	110	—	10	154	144	—	10	274	254	—	20
	2	114	114	—	—	146	144	—	2	260	258	—	2
	3	126	118	—	8	160	156	—	4	286	274	—	12
	1	126	124	—	2	174	164	—	10	300	288	—	12
	2	126	130	4	—	178	170	—	8	304	300	—	4
	3	128	124	—	4	178	180	2	—	306	304	—	2
34. Мартыненко. 24 л. ростъ=175,8 окр. груди=95,25	1	134	126	—	8	154	146	—	8	288	272	—	16
	2	122	128	6	—	152	152	—	—	274	280	6	—
	3	130	120	—	10	158	150	—	8	288	270	—	18
35. Сурженко. 5 л. ростъ=173,5 окр. груди=91,75	1	120	120	—	—	146	140	—	6	266	260	—	6
	2	124	118	—	6	142	144	2	—	266	262	—	4
	3	126	126	—	—	146	148	2	—	272	274	2	—

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
36. Сопа. 26 л.	1	118	114	—	4	138	136	—	2	256	250	—	6
ростъ=177,6	2	116	120	4	—	138	140	2	—	254	260	6	—
окр. груди=93,75	3	126	122	—	4	144	136	—	8	270	258	—	12
37. Мулява. 25 л.	1	142	136	—	6	180	174	—	6	322	310	—	12
ростъ=180,6	2	138	130	—	8	186	182	—	4	324	312	—	12
окр. груди=101,75	3	140	138	—	2	184	182	—	2	324	320	—	4
38. Гр. Морозовъ. 25 л.	1	98	102	4	—	120	122	2	—	218	224	6	—
ростъ=175,8	2	96	100	4	—	126	120	—	6	222	220	—	2
окр. груди=94,75	3	104	104	—	—	124	126	2	—	228	230	2	—
39. Сазоновъ. 28 л.	1	144	142	—	2	152	146	—	6	296	288	—	8
ростъ=173,5	2	136	138	2	—	148	140	—	8	284	278	—	6
окр. груди=96	3	140	134	—	6	150	142	—	8	290	276	—	14
40. Даценко. 25 л.	1	114	110	—	4	138	140	2	—	252	250	—	2
ростъ=175,2	2	118	112	—	6	142	136	—	6	260	248	—	12
окр. груди=102,5	3	110	108	—	2	142	134	—	8	252	242	—	10
41. Ѳоменко. 23 л.	1	108	104	—	4	130	126	—	4	238	230	—	8
ростъ=175,2	2	114	106	—	8	132	124	—	8	246	230	—	16
окр. груди=95	3	114	110	—	4	130	128	—	2	244	238	—	6
42. Пушкаревъ. 26 л.	1	120	122	2	—	146	148	2	—	266	270	4	—
ростъ=174,5	2	128	124	—	4	152	144	—	8	280	268	—	12
окр. груди=96,25	3	122	114	—	8	148	140	—	8	270	254	—	16
43. Костюковъ. 25 л.	1	118	120	2	—	138	144	6	—	256	264	8	—
ростъ=172,3	2	118	122	4	—	140	142	2	—	258	264	6	—
окр. груди=96,75	3	124	116	—	8	146	136	—	10	270	252	—	18
44. Липовой. 23 л.	1	140	144	4	—	182	174	—	8	322	318	—	4
ростъ=173,9	2	142	138	—	4	186	180	—	6	328	318	—	10
окр. груди=94,25	3	148	148	—	—	190	184	—	6	338	332	—	6
45. Чучьма. 25 л.	1	122	116	—	6	168	160	—	8	290	276	—	14
ростъ=171,5	2	118	120	2	—	156	160	4	—	274	280	6	—
окр. груди=92,5	3	126	116	—	10	166	158	—	8	292	274	—	18
46. Стражевскій. 23 л.	1	128	120	—	8	148	146	—	2	276	266	—	10
ростъ=172,7	2	116	120	4	—	144	144	—	—	260	264	4	—
окр. груди=93	3	122	116	—	6	150	142	—	8	272	258	—	14
47. Синица. 23 л.	1	120	116	—	4	142	140	—	2	262	256	—	6
ростъ=172,7	2	118	118	—	—	146	140	—	6	264	258	—	6
окр. груди=98,75	3	120	120	—	—	148	138	—	10	268	258	—	10

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
48. Якушевъ. 26 л.	1	106	108	2	—	130	128	—	2	236	236	—	—
ростъ=172,1	2	114	110	—	4	132	126	—	6	246	236	—	10
окр. груди=94	3	114	112	—	2	128	128	—	—	242	240	—	2
49. Максименко. 23 л.	1	104	110	6	—	140	132	—	8	244	242	—	2
ростъ=172,7	2	116	108	—	8	142	128	—	14	258	236	—	22
окр. груди=95	3	118	108	—	10	142	136	—	6	260	244	—	16
50. Дейнега. 23 л.	1	126	118	—	8	140	140	—	—	266	258	—	8
ростъ=173,6	2	120	120	—	—	146	142	—	4	266	262	—	4
окр. груди=92,75	3	118	110	—	8	150	142	—	8	268	252	—	16
51. Моторный. 23 л.	1	120	122	2	—	148	142	—	6	268	264	—	4
ростъ=174,6	2	122	122	—	—	150	146	—	4	272	268	—	4
окр. груди=91	3	124	116	—	8	148	146	—	2	272	262	—	10
52. Гикъ. 23 л.	1	106	100	—	6	124	120	—	4	230	220	—	10
ростъ=173,5	2	104	96	—	8	128	118	—	10	232	214	—	18
окр. груди=92	3	102	106	4	—	126	124	—	2	228	230	2	—
53. Лѣсоцкій. 25 л.	1	124	120	—	4	150	150	—	—	274	270	—	4
ростъ=173,9	2	122	126	4	—	152	144	—	8	274	270	—	4
окр. груди=98	3	120	118	—	2	152	148	—	4	272	266	—	6
54. Незамутиновъ.	1	100	100	—	—	134	130	—	4	234	230	—	4
23 л. ростъ=172,1	2	108	98	—	10	138	128	—	10	246	226	—	20
окр. груди=95,25	3	102	98	—	4	136	130	—	6	238	228	—	10
55. Кикола. 23 л.	1	114	116	2	—	130	120	—	10	244	236	—	8
ростъ=172,7	2	112	112	—	—	132	126	—	6	244	238	—	6
окр. груди=93,75	3	118	110	—	8	130	130	—	—	248	240	—	8
56. Луженко. 24 л.	1	122	114	—	8	156	146	—	10	278	260	—	18
ростъ=174,6	2	120	116	—	4	148	152	4	—	268	268	—	—
окр. груди=98,5	3	120	124	4	—	154	146	—	8	274	270	—	4
57. Кириченко. 25 л.	1	98	100	2	—	130	130	—	—	228	230	2	—
ростъ=172,7	2	102	92	—	10	128	132	4	—	230	224	—	6
окр. груди=88,5	3	102	102	—	—	136	130	—	6	238	232	—	6
58. Михайловъ. 23 л.	1	100	104	4	—	140	136	—	4	240	240	—	—
ростъ=175,2	2	102	96	—	6	136	136	—	—	238	232	—	6
окр. груди=87,75	3	102	98	—	4	138	134	—	4	240	232	—	8
59. Савченко. 23 л.	1	108	98	—	10	128	126	—	2	236	224	—	12
ростъ=172,7	2	106	100	—	6	138	134	—	4	244	234	—	10
окр. груди=94.	3	102	96	—	6	136	130	—	6	238	226	—	12

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
60. Силивецкій. 23 л.	1	116	118	2	—	142	140	—	2	258	258	—	
ростъ=170,2	2	124	116	—	8	146	140	—	6	270	256	—	14
окр. груди=94	3	128	118	—	10	148	146	—	2	276	264	—	12
61. Грачевъ. 24 л.	1	108	104	—	4	130	130	—		238	234	—	4
ростъ=173,8	2	108	110	2	—	132	126	—	6	240	236	—	4
окр. груди=90,75	3	106	104	—	2	128	134	6	—	234	238	4	—
62. Борецъ. 24 л.	1	126	122	—	4	160	160	—		286	282	—	4
ростъ 169.	2	124	120	—	4	162	152	—	10	286	272	—	14
окр. груди=90,25	3	120	122	2	—	160	154	—	6	280	276	—	4
63. Сокушевъ. 24 л.	1	112	110	—	2	132	126	—	6	244	236	—	8
ростъ=168,4	2	110	116	6	—	140	134	—	6	250	250	—	
окр. груди=84,5	3	112	108	—	4	136	140	4	—	248	248	—	
64. Курочка. 26 л.	1	120	124	4	—	152	156	4	—	272	280	8	—
ростъ=178,2	2	122	116	—	6	152	154	2	—	274	270	—	4
окр. груди=97,25	3	124	118	—	6	160	150	—	10	284	268	—	16
65. Коломейцевъ. 26 л.	1	140	132	—	8	182	172	—	10	322	304	—	18
ростъ=178,8	2	136	142	6	—	174	180	6	—	310	322	12	—
окр. груди=96	3	144	138	—	6	186	178	—	8	330	316	—	14
66. Ишмѣевъ. 24 л.	1	108	96	—	12	130	126	—	4	238	222	—	16
ростъ=175,2	2	100	100	—		126	128	2	—	226	228	2	—
окр. груди=90,25	3	112	104	—	8	132	130	—	2	244	234	—	10
67. Найда. 23 л.	1	112	106	—	6	138	136	—	2	250	242	—	8
ростъ=180	2	106	110	4	—	140	140	—		246	250	4	—
окр. груди=96,25	3	108	102	—	6	142	140	—	2	250	242	—	8
68. Комаровскій. 23 л.	1	106	106	—		128	132	4	—	234	238	4	—
ростъ=176,4	2	108	104	—	4	130	126	—	4	238	230	—	8
окр. груди=95	3	102	108	6	—	132	132	—		234	240	6	—
69. Шевченко. 24 л.	1	110	98	—	12	142	136	—	6	252	234	—	18
ростъ=178,8	2	112	108	—	4	140	142	2	—	252	250	—	2
окр. груди=95,75	3	106	114	8	—	138	136	—	2	244	250	6	—
70. Гнѣлицкій. 23 л.	1	128	122	—	6	170	160	—	10	298	282	—	16
ростъ=178,8	2	126	130	4	—	168	172	4	—	294	302	8	—
окр. груди=95,5	3	128	126	—	2	172	162	—	10	300	288	—	12
71. Шатиловъ. 23 л.	1	148	144	—	4	198	190	—	8	346	334	—	12
ростъ=178,2	2	152	142	—	10	194	186	—	8	346	328	—	18
окр. груди=96,5	3	150	146	—	4	190	190	—		340	336	—	4

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
72. Капуста. 25 л.	1	118	124	6	—	152	146	—	6	270	270	—	
ростъ=175,8	2	122	116	—	6	156	150	—	6	278	266	—	12
окр. груди=94,75	3	120	120	—		152	144	—	8	272	264	—	8
73. Сопожниковъ. 23л.	1	102	96	—	6	134	132	—	2	236	228	—	8
ростъ=174,6	2	106	96	—	10	130	130	—		236	226	—	10
окр. груди=94,75	3	98	100	2	—	132	126	—	6	230	226	—	4
74. Козловъ. 24 л.	1	136	132	—	4	146	156	10	—	282	288	6	—
ростъ=180.	2	136	130	—	6	158	150	—	8	294	280	—	14
окр. груди=94,75	3	140	132	—	8	154	150	—	4	294	282	—	12
75. Василенко. 23 л.	1	132	124	—	8	160	156	—	4	292	280	—	12
ростъ=175,2	2	128	132	4	—	162	154	—	8	290	286	—	4
окр. груди=94,75	3	134	126	—	8	158	158	—		292	284	—	8
76. Криштопъ. 23 л.	1	110	110	—		142	136	—	6	252	246	—	6
ростъ=172,8	2	112	104	—	8	140	138	—	2	252	242	—	10
окр. груди=100,5	3	108	104	—	4	142	134	—	8	250	238	—	12
77. Григоренко. 23 л.	1	118	114	—	4	138	138	—		256	252	—	4
ростъ=180,6	2	120	112	—	8	140	142	2	—	260	254	—	6
окр. груди=96,75	3	114	116	2	—	138	134	—	4	252	250	—	2
78. Корніенко. 23 л.	1	96	98	2	—	128	132	4	—	224	230	6	—
ростъ=180.	2	100	104	4	—	130	124	—	6	230	228	—	2
окр. груди=87,25	3	98	94	—	4	130	126	—	4	228	220	—	8
79. Плахотниковъ 24л.	1	90	86	—	4	112	112	—		202	198	—	4
ростъ=175,2	2	92	94	2	—	114	112	—	2	206	206	—	
окр. груди=94,25	3	92	88	—	4	110	112	2	—	202	200	—	2
80. Вознякъ. 25 л.	1	124	120	—	4	154	152	—	2	278	272	—	6
ростъ=173,9	2	122	128	6	—	154	146	—	8	276	274	—	2
окр. груди=96	3	120	128	8	—	148	150	2	—	268	278	10	—
81. Силиверстовъ. 24л.	1	128	124	—	4	162	162	—		290	286	—	4
ростъ=175,2	2	124	128	4	—	166	154	—	12	290	282	—	8
окр. груди=94,5	3	126	122	—	4	164	154	—	10	290	276	—	14
82. Диденко. 23 л.	1	154	148	—	6	170	160	—	10	324	308	—	16
ростъ=176,4	2	150	156	6	—	172	168	—	4	322	324	2	—
окр. груди=104,25	3	152	146	—	6	170	164	—	6	322	310	—	12
83. Горбенко. 28 л.	1	138	136	—	2	172	174	2	—	310	310	—	
ростъ=175,8	2	136	132	—	4	170	174	4	—	306	306	—	
окр. груди=95,25	3	136	134	—	2	174	170	—	4	310	304	—	6

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
84. Кадыгробъ. 23 л.	1	116	110	—	6	140	140	—	—	256	250	—	6
ростъ=173,5	2	120	118	—	2	142	136	—	6	262	254	—	8
окр. груди=94,25	3	116	118	2	—	138	142	4	—	254	260	6	—
85. Вдовенко. 25 л.	1	112	116	4	—	128	134	6	—	240	250	10	—
ростъ=175,8	2	118	114	—	4	134	130	—	4	252	244	—	8
окр. груди=91,75	3	118	116	—	2	134	130	—	4	252	246	—	6
86. Шаповаловъ. 25 л.	1	130	122	—	8	146	142	—	4	276	264	—	12
ростъ=174,4	2	118	126	8	—	148	148	—	—	266	274	8	—
окр. груди=94.25	3	124	122	—	2	150	148	—	2	274	270	—	4
87. Мирошниченко25л.	1	114	116	2	—	140	148	8	—	254	264	10	—
ростъ=172,6	2	118	114	—	4	138	144	6	—	256	258	2	—
окр. груди—94,75	3	118	116	—	2	146	144	—	2	264	260	—	4
88. Ларіоновъ. 24 л.	1	106	102	—	4	128	130	2	—	234	232	—	2
ростъ—175,2.	2	108	102	—	6	130	122	—	8	238	224	—	14
окр. груди—92,25	3	110	100	—	10	124	122	—	2	234	222	—	12
89. Прокопенко. 23 л.	1	116	112	—	4	152	154	2	—	268	266	—	2
ростъ=175,8	2	118	120	2	—	150	150	—	—	268	270	2	—
окр. груди=92	3	120	114	—	6	154	150	—	4	274	264	—	10
90. Гавриленко. 24 л.	1	104	104	—	—	122	120	—	2	226	224	—	2
ростъ=172	2	104	106	2	—	124	118	—	6	228	224	—	4
окр. груди=89,5	3	112	104	—	8	120	124	4	—	232	228	—	4
91. Голубь. 23 л.	1	118	126	8	—	162	154	—	8	280	280	—	—
ростъ=170,8	2	124	120	—	4	160	158	—	2	284	278	—	6
окр. груди=91,5	3	122	116	—	6	156	158	2	—	278	274	—	4
92. Дзюба. 24 л.	1	106	104	—	2	118	114	—	4	224	218	—	6
ростъ=169,6	2	108	102	—	6	116	120	4	—	224	222	—	2
окр. груди=89,25	3	104	104	—	—	122	116	—	6	226	220	—	6
93. Маяцкій. 25 л.	1	116	110	—	6	140	142	2	—	256	252	—	4
ростъ=170,2	2	110	110	—	—	138	136	—	2	248	246	—	2
окр. груди=90	3	110	112	2	—	140	132	—	8	250	244	—	6
94. Кодымъ. 23 л.	1	108	102	—	6	134	138	4	—	242	240	—	2
ростъ=173,8	2	106	98	—	8	128	130	2	—	234	228	—	6
окр. груди=91,75	3	108	100	—	8	138	130	—	8	246	230	—	16

Фамиліи, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру. +	Къ утру. —
		Въ миллиметрахъ Hg.											
95. Чумаковъ. 26 л.	1	126	130	4	—	170	172	2	—	296	302	6	—
ростъ=170,8	2	136	128	—	8	178	162	—	16	314	290	—	24
окр. груди=93,25	3	128	124	—	4	174	168	—	6	302	292	—	10
96. Шкуренко. 23 л.	1	120	122	2	—	148	144	—	4	268	266	—	2
ростъ=171,4	2	128	120	—	8	146	148	2	—	274	268	—	6
окр. груди=92,25	3	128	122	—	6	150	140	—	10	278	262	—	16
Итого:													
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . . .	—	44978	43942	—	—	55818	54626	—	—	100796	98568	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	414	1450	—	—	348	1540	—	—	428	2656
Среднія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . . .	—	116,2	113,6	—	—	144,2	141,1	—	—	260,4	254,7	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	3,9	6,1	—	—	3,8	6,1	—	—	5,6	9,2
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	—	106	239	—	—	92	252	—	—	76	288
		—	—	42		—	—	43		—	—	23	
Тоже въ % . . .	—	—	—	27,4	61,8	—	—	23,8	65,1	—	—	19,6	74,4
		—	—	10,8		—	—	11,1		—	—	6	

Табл. IV.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ утра къ вечеру того-же дня.

258 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
1. Д. Прокопенко .	1	126	130	4	—	150	154	4	—	276	284	8	—
	2	130	132	2	—	150	156	6	—	280	288	8	—
	1	126	132	6	—	154	156	2	—	280	288	8	—
	2	122	128	6	—	154	150	—	4	276	278	2	—
2. Самойловъ . .	1	124	128	4	—	146	162	16	—	270	290	20	—
	2	122	128	6	—	160	164	4	—	282	292	10	—
	1	130	134	4	—	166	168	2	—	296	302	6	—
	2	126	124	—	2	160	164	4	—	286	288	2	—
3. Калина . . .	1	106	108	2	—	138	146	8	—	244	254	10	—
	2	102	112	10	—	148	148	—	—	250	260	10	—
	1	114	116	2	—	154	138	—	16	268	254	—	14
	2	108	114	6	—	144	138	—	6	252	252	—	—
4. Шутенко . .	1	126	116	—	10	156	152	—	4	282	268	—	14
	2	116	122	6	—	156	160	4	—	272	282	10	—
	1	124	128	4	—	150	162	12	—	274	290	16	—
	2	126	128	2	—	148	154	6	—	274	282	8	—
5. Луганскій . .	1	90	102	12	—	140	138	—	2	230	240	10	—
	2	104	106	2	—	132	142	10	—	236	248	12	—
	1	96	102	6	—	136	140	4	—	232	242	10	—
	2	106	106	—	—	142	138	—	4	248	244	—	4

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
6. Ефименко . .	1	102	110	8	—	130	138	8	—	232	248	16	—
	2	100	102	2	—	122	136	14	—	222	238	16	—
	1	108	110	2	—	138	140	2	—	246	250	4	—
	2	106	104	—	2	128	132	4	—	234	236	2	—
7. Воржевъ . . .	1	156	158	2	—	156	160	4	—	312	318	6	—
	2	158	152	—	6	160	162	2	—	318	314	—	4
	1	160	160	—	—	146	158	12	—	306	318	12	—
	2	154	158	4	—	148	160	12	—	302	318	16	—
8. Бѣлоусовъ . .	1	126	128	2	—	160	174	14	—	286	302	16	—
	2	118	132	14	—	170	180	10	—	288	312	24	—
	1	126	134	8	—	170	178	8	—	296	312	16	—
	2	128	132	4	—	180	176	—	4	308	308	—	—
9. Романенко . .	1	108	110	2	—	150	152	2	—	258	262	4	—
	2	102	108	6	—	144	156	12	—	246	264	18	—
	1	116	116	—	—	154	158	4	—	270	274	4	—
	2	106	114	8	—	146	156	10	—	252	270	18	—
10. Малый	1	122	124	2	—	156	158	2	—	278	282	4	—
	2	124	124	—	—	164	170	6	—	288	294	6	—
	1	124	126	2	—	166	170	4	—	290	296	6	—
	2	126	124	—	2	174	172	—	2	300	296	—	4
11. Крикуновъ . .	1	128	132	4	—	172	180	8	—	300	312	12	—
	2	126	136	10	—	182	184	2	—	308	320	12	—
	1	134	136	2	—	178	182	4	—	312	318	6	—
	2	130	128	—	2	182	180	—	2	312	308	—	4
12. Пикинеръ . .	1	112	116	4	—	136	138	2	—	248	254	6	—
	2	110	114	4	—	130	140	10	—	240	254	14	—
	1	114	116	2	—	136	138	2	—	250	254	4	—
	2	106	118	12	—	134	136	2	—	240	254	14	—
13. Перцалкинъ .	1	100	102	2	—	130	134	4	—	230	236	6	—
	2	94	98	4	—	128	138	10	—	222	236	14	—
	1	94	104	10	—	136	136	—	—	230	240	10	—
	2	92	108	16	—	130	130	—	—	222	238	16	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
14. Дисковъ . . .	1	126	132	6	—	154	156	2	—	280	288	8	—
	2	134	130	—	4	160	164	4	—	294	294	—	—
	1	128	132	4	—	160	160	—	—	288	292	4	—
	2	130	130	—	—	158	154	—	4	288	284	—	4
15. Ткаченко . . .	1	118	122	4	—	146	150	4	—	264	272	8	—
	2	116	124	8	—	140	144	4	—	256	268	12	—
	1	120	126	6	—	160	164	4	—	280	290	10	—
	2	122	118	—	4	158	156	—	2	280	274	—	6
16. Юденко . . .	1	108	106	—	2	116	124	8	—	224	230	6	—
	2	110	118	8	—	120	126	6	—	230	244	14	—
	1	108	104	—	4	122	120	—	2	230	224	—	6
	2	106	112	6	—	122	122	—	—	228	234	6	—
17. Десятниковъ .	1	86	84	—	2	112	116	4	—	198	200	2	—
	2	88	90	2	—	110	110	—	—	198	200	2	—
	1	80	98	18	—	108	110	2	—	188	208	20	—
	2	86	94	8	—	110	110	—	—	196	204	8	—
18. Поповъ . . .	1	86	88	2	—	118	124	6	—	204	212	8	—
	2	94	96	2	—	116	124	8	—	210	220	10	—
	1	94	100	6	—	122	126	4	—	216	226	10	—
	2	94	100	6	—	122	118	—	4	216	218	2	—
19. Ковалевъ . . .	1	98	108	10	—	130	134	4	—	228	242	14	—
	2	102	114	12	—	130	132	2	—	232	246	14	—
	1	112	110	—	2	138	140	2	—	250	250	—	—
	2	116	114	—	2	132	138	6	—	248	252	4	—
20. Коноплянка . .	1	110	118	8	—	120	126	6	—	230	244	14	—
	2	108	120	12	—	118	126	8		226	246	20	—
	1	116	116	—	—	130	128	—	2	246	244	—	2
	2	118	116	—	2	130	130	—	—	248	246	—	2
21. Свѣчниковъ . .	1	94	98	4	—	122	126	4	—	216	224	8	—
	2	94	96	2	—	120	128	8	—	214	224	10	—
	1	100	102	2	—	124	130	6	—	224	232	8	—
	2	96	100	4	—	120	126	6	—	216	226	10	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
22. Нѣмчаниновъ .	1	94	96	2	—	112	122	10	—	206	218	12	—
	2	90	100	10		118	120	2	—	208	220	12	—
	1	100	96	—	4	118	120	2	—	218	216	—	2
	2	104	104	—		124	120	—	4	228	224	—	4
23. Мѣдяникъ . .	1	96	106	10	—	118	118	—		214	224	10	—
	2	100	98	—	2	122	120	—	2	222	218	—	4
	1	98	102	4	—	118	122	4	—	216	224	8	—
	2	94	100	6	—	118	122	4	—	212	222	10	—
24. Жакъ	1	92	96	4	—	120	122	2	—	212	218	6	—
	2	92	92	—		126	128	2	—	218	220	2	—
	1	96	100	4	—	118	124	6	—	214	224	10	—
	2	94	98	4	—	120	118	—	2	214	216	2	—
25. Куприкъ . . .	1	116	114	—	2	136	136	—		252	250	—	2
	2	116	118	2	—	132	130	—	2	248	248	—	
	1	114	116	2	—	134	140	6	—	248	256	8	—
	2	116	120	4	—	132	130	—	2	248	250	2	—
26. Колбаса . . .	1	104	116	12	—	134	138	4	—	238	254	16	—
	2	108	112	4	—	128	140	12	—	236	252	16	—
	1	116	116	—		136	144	8	—	252	260	8	—
	2	118	110	—	8	140	136	—	4	258	246	—	12
27. Чабановъ . . .	1	118	116	—	2	136	132	—	4	254	248	—	6
	2	110	114	4	—	130	134	4	—	240	248	8	—
	1	108	116	8	—	136	138	2	—	244	254	10	—
	2	112	120	8	—	134	142	8	—	246	262	16	—
28. Федоренко . .	1	112	106	—	6	130	138	8	—	242	244	2	—
	2	116	110	—	6	132	130	—	2	248	240	—	8
	1	112	110	—	2	134	136	2	—	246	246	—	
	2	108	108	—		128	138	10	—	236	246	10	—
29. Петренко . . .	1	116	116	—		148	146	—	2	264	262	—	2
	2	118	116	—	2	152	150	—	2	270	266	—	4
	1	118	122	4	—	146	154	8	—	264	276	12	—
	2	120	120	—		152	158	6	—	272	278	6	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
30. Дзюбенко . . .	1	98	96	—	2	122	128	6	—	220	224	4	—
	2	102	106	4	—	124	132	8	—	226	238	12	—
	1	96	106	10	—	126	128	2	—	222	234	12	—
	2	98	104	6	—	128	130	2	—	226	234	8	—
31. Надыкта . .	1	116	118	2	—	146	146	—	—	262	264	2	—
	2	112	118	6	—	152	154	2	—	264	272	8	—
	1	116	114	—	2	150	156	6	—	266	270	4	—
	2	110	118	8	—	148	154	6	—	258	272	14	—
32. Бородько . . .	1	124	122	—	2	144	146	2	—	268	268	—	—
	2	122	124	2	—	148	154	6	—	270	278	8	—
	1	120	124	4	—	150	148	—	2	270	272	2	—
	2	124	126	2	—	156	146	—	10	280	272	—	8
33. Денисъ Морозовъ.	1	110	114	4	—	144	146	2	—	254	260	6	—
	2	114	126	12	—	144	160	16	—	258	286	28	—
	1	124	126	2	—	164	178	14	—	288	304	16	—
	2	130	128	—	2	170	178	8	—	300	306	6	—
34. Мартыненко .	1	126	122	—	4	146	152	6	—	272	274	2	—
	2	128	130	2	—	152	158	6	—	280	288	8	—
35. Сурженко . .	1	120	124	4	—	140	142	2	—	260	266	6	—
	2	118	126	8	—	144	146	2	—	262	272	10	—
36. Сопа	1	114	116	2	—	136	138	2	—	250	254	4	—
	2	120	126	6	—	140	144	4	—	260	270	10	—
37. Мулява . . .	1	136	138	2	—	174	186	12	—	310	324	14	—
	2	130	140	10	—	182	184	2	—	312	324	12	—
38. Гр. Морозовъ .	1	102	96	—	6	122	126	4	—	224	222	—	2
	2	100	104	4	—	120	124	4	—	220	228	8	—
39. Сазоновъ . . .	1	142	136	—	6	146	148	2	—	288	284	—	4
	2	138	140	2	—	140	150	10	—	278	290	12	—
40. Даценко . . .	1	110	118	8	—	140	142	2	—	250	260	10	—
	2	112	110	—	2	136	142	6	—	248	252	4	—
41. Ѳоменко . . .	1	104	114	10	—	126	132	6	—	230	246	16	—
	2	106	114	8	—	124	130	6	—	230	244	14	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
42. Пушкаревъ . .	1	122	128	6	—	148	152	4	—	270	280	10	—
	2	124	122	—	2	144	148	4	—	268	270	2	—
43. Костюковъ . .	1	120	118	—	2	144	140	—	4	264	258	—	6
	2	122	124	2	—	142	146	4	—	264	270	6	—
44. Липовой . . .	1	144	142	—	2	174	186	12	—	318	328	10	—
	2	138	148	10	—	180	190	10	—	318	338	20	—
45. Чучьма . . .	1	116	118	2	—	160	156	—	4	276	274	—	2
	2	120	126	6	—	160	166	6	—	280	292	12	—
46. Стражевскій .	1	120	116	—	4	146	144	—	2	266	260	—	6
	2	120	122	2	—	144	150	6	—	264	272	8	—
47. Синица . . .	1	116	118	2	—	140	146	6	—	256	264	8	—
	2	118	120	2	—	140	148	8	—	258	268	10	—
48. Якушевъ . . .	1	108	114	6	—	128	132	4	—	236	246	10	—
	2	110	114	4	—	126	128	2	—	236	242	6	—
49. Максименко . .	1	110	116	6	—	132	142	10	—	242	258	16	—
	2	108	118	10	—	128	142	14	—	236	260	24	—
50. Дейнега . . .	1	118	120	2	—	140	146	6	—	258	266	8	—
	2	120	118	—	2	142	150	8	—	262	268	6	—
51. Моторный . .	1	122	122	—	—	142	150	8	—	264	272	8	—
	2	122	124	2	—	146	148	2	—	268	272	4	—
52. Гикъ	1	100	104	4	—	120	128	8	—	220	232	12	—
	2	96	102	6	—	118	126	8	—	214	228	14	—
53. Лѣсоцкій . . .	1	120	122	2	—	150	152	2	—	270	274	4	—
	2	126	120	—	6	144	152	8	—	270	272	2	—
54. Незамутиновъ .	1	100	108	8	—	130	138	8	—	230	246	16	—
	2	98	102	4	—	128	136	8	—	226	238	12	—
55. Кикола . . .	1	116	112	—	4	120	132	12	—	236	244	8	—
	2	112	118	6	—	126	130	4	—	238	248	10	—
56. Луженко . . .	1	114	120	6	—	146	148	2	—	260	268	8	—
	2	116	120	4	—	152	154	2	—	268	274	6	—
57. Кириченко . .	1	100	102	2	—	130	128	—	2	230	230	—	—
	2	92	102	10	—	132	136	4	—	224	238	14	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
58. Михайловъ . .	1	104	102	—	2	136	136	—		240	238	—	2
	2	96	102	6	—	136	138	2	—	232	240	8	—
59. Савченко . . .	1	98	106	8	—	126	138	12	—	224	244	20	—
	2	100	102	2	—	134	136	2	—	234	238	4	—
60. Сливецкій . .	1	118	124	6	—	140	146	6	—	258	270	12	—
	2	116	128	12	—	140	148	8	—	256	276	20	—
61. Грачевъ . . .	1	104	108	4	—	130	132	2	—	234	240	6	—
	2	110	106	—	4	126	128	2	—	236	234	—	2
62. Борецъ	1	122	124	2	—	160	162	2	—	282	286	4	—
	2	120	120	—		152	160	8	—	272	280	8	—
63. Сокушевъ. . .	1	110	110	—		126	140	14	—	236	250	14	—
	2	116	112	—	4	134	136	2	—	250	248	—	2
64. Курочка . . .	1	124	122	—	2	156	152	—	4	280	274	—	6
	2	116	124	8	—	154	160	6	—	270	284	14	—
65. Коломейцевъ .	1	132	136	4	—	172	174	2	—	304	310	6	—
	2	142	144	2	—	180	186	6	—	322	330	8	—
66. Ишмѣевъ . . .	1	96	100	4	—	126	126	—		222	226	4	—
	2	100	112	12	—	128	132	4	—	228	244	16	—
67. Найда	1	106	106	—		136	140	4	—	242	246	4	—
	2	110	108	—	2	140	142	2	—	250	250	—	
68. Комаровскій. .	1	106	108	2	—	132	130	—	2	238	238	—	
	2	104	102	—	2	126	132	6	—	230	234	4	—
69. Шевченко. . .	1	98	112	14	—	136	140	4	—	234	252	18	—
	2	108	106	—	2	142	138	—	4	250	244	—	6
70. Гнѣлицкій . .	4	122	126	4	—	160	168	8	—	282	294	12	—
	2	130	128	—	2	172	172	—		302	300	—	2
71. Шатиловъ. . .	1	144	152	8	—	190	194	4	—	334	346	12	—
	2	142	150	8	—	186	190	4	—	328	340	12	—
72. Капуста . .	1	124	122	—	2	146	156	10	—	270	278	8	—
	2	116	120	4	—	150	152	2	—	266	272	6	—
73. Сапожниковъ .	1	96	106	10	—	132	130	—	2	228	236	8	—
	2	96	98	2	—	130	132	2	—	226	230	4	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—	Утромъ.	Вечеромъ.	+	—
		Въ миллиметрахъ Hg.											
74. Козловъ . . .	1	132	136	4	—	156	158	2	—	288	294	6	—
	2	130	140	10	—	150	154	4	—	280	294	14	—
75. Василенко . .	1	124	128	4	—	156	162	6	—	280	290	10	—
	2	132	134	2	—	154	158	4	—	286	292	6	—
76. Криштопъ . . .	1	110	112	2	—	136	140	4	—	246	252	6	
	2	104	108	4	—	138	142	4	—	242	250	8	—
77. Григоренко . .	1	114	120	6	—	138	140	2	—	252	260	8	—
	2	112	114	2	—	142	138	—	4	254	252	—	2
78. Корніенко . . .	1	98	100	2	—	132	130	—	2	230	230	—	—
	2	104	98	—	6	124	130	6	—	228	228	—	—
79. Плохотниковъ .	1	86	92	6	—	112	114	2	—	198	206	8	—
	2	94	92	—	2	112	110	—	2	206	202	—	4
80. Вознякъ . . .	1	120	122	2	—	152	154	2	—	272	276	4	—
	2	128	120	—	8	146	148	2	—	274	268	—	6
81. Силиверстовъ .	1	124	124	—	—	162	166	4	—	286	290	4	—
	2	128	126	—	2	154	164	10	—	282	290	8	—
82. Диденко . . .	1	148	150	2	—	160	172	12	—	308	322	14	—
	2	156	152	—	4	168	170	2	—	324	322	—	2
83. Горбенко . . .	1	136	136	—	—	174	170	—	4	310	306	—	4
	2	132	136	4	—	174	174	—	—	306	310	4	—
84. Кадыгробъ . .	1	110	120	10	—	140	142	2	—	250	262	12	—
	2	118	116	—	2	136	138	2	—	254	254	—	—
85. Вдовенко . .	1	116	118	2	—	134	134	—	—	250	252	2	—
	2	114	118	4	—	130	134	4	—	244	252	8	—
86. Шаповаловъ . .	1	122	118	—	4	142	148	6	—	264	266	2	—
	2	126	124	—	2	148	150	2	—	274	274	—	—
87. Мирошниченко .	1	116	118	2	—	148	138	—	10	264	256	—	8
	2	114	118	4	—	144	146	2	—	258	264	6	
88. Ларіоновъ . . .	1	102	108	6	—	130	130	—	—	232	238	6	—
	2	102	110	8		122	124	2	—	224	234	10	—
89. Прокопенко . .	1	112	118	6	—	154	150	—	4	266	268	2	—
	2	120	120	—	—	150	154	4	—	270	274	4	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха. Утромъ.	Сила вдоха. Вечеромъ.	Сила вдоха. +	Сила вдоха. −	Сила выдоха. Утромъ.	Сила выдоха. Вечеромъ.	Сила выдоха. +	Сила выдоха. −	Сумма. Утромъ.	Сумма. Вечеромъ.	Сумма. +	Сумма. −
		Въ миллиметрахъ Hg.											
90. Гавриленко . .	1	104	104	—	—	120	124	4	—	224	228	4	—
	2	106	112	6	—	118	120	2	—	224	232	8	—
91. Голубь	1	126	124	—	2	154	160	6	—	280	284	4	—
	2	120	122	2	—	158	156	—	2	278	278	—	
92. Дзюба	1	104	108	4	—	114	116	2	—	218	224	6	—
	2	102	104	2	—	120	122	2	—	222	226	4	—
93. Маяцкій . . .	1	110	110	—		142	138	—	4	252	248	—	4
	2	110	110	—		136	140	4	—	246	250	4	—
94. Кодымъ . . .	1	102	106	4	—	138	128	—	10	240	234	—	6
	2	98	108	10	—	130	138	8	—	228	246	18	—
95. Чумаковъ . . .	1	130	136	6	—	172	178	6	—	302	314	12	—
	2	128	128	—		162	174	12	—	290	302	12	—
96. Шкуренко . .	1	122	128	6	—	144	146	2	—	266	274	8	—
	2	120	128	8	—	148	150	2	—	268	278	10	—
Итого:													
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы	—	29360	30134	—	—	36424	37336	—	—	65784	67470	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	956	182	—	—	1074	162	—	—	1878	192
Среднія количества силы вдоха и выдоха, и ихъ суммы . . .	—	113,8	116,8	—	—	141,2	144,8	—	—	255	261,6	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	5,3	3,3	—	—	5,4	3,8	—	—	9,3	4,8
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	—	179 / 23	56	—	—	198 / 17	43	—	—	203 / 15	40
Тоже въ % . . .	—	—	—	69,4 / 8,9	21,7	—	—	76,7 / 6,6	16,7	—	—	78,7 / 5,8	15,5

Выводы изъ таблицъ III и IV.

Изъ 387-ми сопоставленій наростаніе силы вдоха съ вечера къ утру слѣдующаго дня получилось въ 106 (27,4%) случаяхъ, ослабленіе—въ 239 (61,8%) случаяхъ и въ 42 (10,8%) случаяхъ осталось безъ перемѣны.

Общее количество наростанія къ утру = 414 mm. Hg. (въ среднемъ—3,9 mm. Hg.), общее количество ослабленія—1450 mm. (въ среднемъ—6,1 mm.). Средняя вечерняя сила вдоха превышала утреннюю (слѣдующаго дня) на 2,6 mm.

Изъ 258-ми сопоставленій (табл. IV) сила выдоха наросла отъ утра къ вечеру того же дня въ 179 (69,4%) случаяхъ, уменьшилась—въ 56 (21,7%) случаяхъ, осталась безъ перемѣны—въ 23 (8,9%) случаяхъ.

Общее количество наростанія силы вдоха къ вечеру=956 mm. (въ среднемъ—5,3 mm.), ослабленія—182 mm. (въ среднемъ—3,3 mm.).

Такимъ образомъ, случаевъ наростанія силы вдоха отъ вечера къ утру слѣдующаго дня получилось, приблизительно, въ $2^1/_2$ раза менѣе, нежели случаевъ ослабленій и общее количество наростаній, приблизительно, въ $3^1/_2$ раза менѣе общаго количества ослабленій.

Отъ утра къ вечеру того же дня число случаевъ наростаній было въ 3 слишкомъ раза болѣе числа случаевъ ослабленій, и общее количество наростаній слишкомъ въ 5 разъ превышало общее количество ослабленій.

Число случаевъ наростаній (92 или 23,8%) силы выдоха отъ вечера къ утру слѣдующаго дня было, приблизительно, въ $2^1/_2$ раза менѣе числа случаевъ ослабленій (252 или 65,1%) и общее количество наростаній (348 mm., въ среднемъ—3,8 mm.), приблизительно, въ $4^1/_2$ раза менѣе общаго количества ослабленій (1540 mm., въ среднемъ—6,1 mm). Утренній выдохъ, въ среднемъ, былъ меньше на 3 mm., чѣмъ вечеромъ наканунѣ.

Число случаевъ наростаній (198 или 76,7%) силы выдоха отъ утра къ вечеру того же дня было почти въ 5 разъ болѣе числа случаевъ ослабленій (43 или 16,7%), и общее количество

наростаній (1074 mm.), въ среднемъ—5,4 mm.) болѣе, чѣмъ въ 6 разъ, превышало общее количество ослабленій (162 mm., въ среднемъ—3,8 mm.). Утренній выдохъ, въ среднемъ, былъ менѣе на 3,6 mm., чѣмъ вечеромъ того-же дня.

Въ суммѣ силъ вдоха и выдоха число случаевъ наростаній отъ вечера къ утру слѣдующаго дня (76 или 19,6%) почти въ 4 раза было меньше числа случаевъ ослабленій (288 или 74,4%), и общее количество наростаній (428 mm., въ среднемъ—5,6 mm.) слишкомъ въ 6 разъ меньше общаго количества ослабленій (2656 mm., въ среднемъ—9,2 mm.); отъ утра къ вечеру того же дня число случаевъ наростаній (203 или 78,7%) въ 5 разъ превосходило число случаевъ ослабленій (40 или 15,5%); общее количество наростаній (1878 mm., въ среднемъ—9,3 mm.) слишкомъ въ 9 разъ превосходило общее количество ослабленій (192 mm., въ среднемъ—4,8 mm.).

Въ общемъ, выводъ изъ таблицъ I, II, III и IV будетъ тотъ, что жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха наростаютъ отъ утра къ вечеру того-же дня и уменьшаются отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

Такъ какъ первое изъ каждыхъ трехъ спирометрическихъ и пнейматометрическихъ наблюденій приходилось послѣ дня, проведеннаго безъ особыхъ мышечныхъ упражненій (отдыхъ отъ караула), остальнымъ же днямъ наблюденій предшествовали дни съ маршировкой, гимнастикой и пр., то, для выясненія вліянія большей или меньшей дневной мышечной работы на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха того-же и слѣдующихъ дней, представляю слѣдующія (V и VI) таблицы, въ которыхъ наростанія (+) и ослабленія (—) (отъ вечера къ утру слѣдующаго дня и отъ утра къ вечеру того-же дня) сопоставлены между собою по порядку дней наблюденій.

Сокращенія: къ утру=наростанія и ослабленія отъ вечера къ утру слѣдующаго дня; къ вечеру=наростанія и ослабленія отъ утра къ вечеру того-же дня.

1=наростанія и ослабленія отъ перваго вечера къ первому утру; 2=наростанія и ослабленія отъ втораго вечера ко второму утру; 3=наростанія и ослабленія отъ третьяго вечера къ третьему утру.

2в=наростанія и ослабленія отъ 1-го утра къ своему вечеру,
3в=наростанія и ослабленія отъ 2-го утра къ своему вечеру.

Табл. V.

Сопоставленіе между собою наростаній и ослабленій жизненной емкости легкихъ къ тремъ послѣдовательнымъ утрамъ и къ двумъ послѣдовательнымъ вечерамъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Къ утру.						Къ вечеру.			
		1		2		3		2 в.		3 в.	
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
1	Д. Прокопенко . . .	—	100	50	—	—	—	150	—	—	—
		—	150	—	—	—	50	250	—	—	—
2	Самойловъ	—	50	—	—	—	100	—	—	100	—
		50	—	—	25	—	25	—	50	50	—
3	Калина	—	100	—	—	—	50	50	—	150	—
		—	—	—	25	75	—	—	—	—	25
4	Шутенко	25	—	—	250	150	—	—	25	100	—
		—	50	—	275	—	75	150	—	275	—
5	Луганскій	—	50	—	—	100	—	—	—	—	—
		—	—	—	100	—	75	150	—	50	—
6	Ефименко	—	200	—	200	—	75	300	—	—	25
		150	—	—	300	—	50	—	—	250	—
7	Воржевъ	—	—	—	50	—	50	50	—	50	—
		—	100	—	200	—	75	200	—	100	—
8	Бѣлоусовъ	—	100	100	—	—	200	50	—	—	100
		—	—	—	25	—	125	—	100	75	—
9	Романенко	50	—	—	75	—	50	—	75	50	—
		50	—	—	100	—	25	50	—	25	—
10	Малый	—	50	—	75	—	100	75	—	—	—
		—	75	25	—	—	75	25	—	50	—
11	Крикуновъ	—	25	—	75	—	—	50	—	50	—
		—	—	—	175	—	50	100	—	125	—
12	Пикинеръ	—	75	—	100	—	200	25	—	200	—
		—	200	25	—	—	50	—	—	125	—

№№ по порядку.	Фамиліи.	Къ утру. 1 +	1 —	2 +	2 —	3 +	3 —	Къ вечеру. 2 в. +	2 в. —	3 в. +	3 в. —
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
13	Перцалкинъ	—	100	—	50	—	100	50	—	50	—
		—	100	—	50	—	100	50	—	75	—
14	Дисковъ	75	—	100	—	—	25	—	175	100	—
		—	—	—	125	—	50	25	—	75	—
15	Ткаченко	—	100	50	—	—	50	—	50	—	—
		—	150	—	200	—	25	50	—	100	—
16	Юденко	—	100	—	100	—	50	50	—	100	—
		125	—	—	100	—	50	—	—	50	—
17	Десятниковъ . . .	—	150	—	150	—	50	50	—	150	—
		—	50	100	—	—	50	100	—	—	—
18	Поповъ	50	—	—	25	—	—	50	—	—	125
		—	50	—	150	—	100	—	—	50	—
19	Ковалевъ	—	150	—	—	—	125	50	—	—	25
		—	—	50	—	50	—	—	50	—	—
20	Коноплянка	—	200	—	100	—	75	200	—	—	—
		25	—	—	50	—	75	—	25	100	—
21	Свѣчниковъ	—	100	—	125	—	150	125	—	200	—
		50	—	—	125	—	75	50	—	100	—
22	Нѣмчаниновъ . . .	—	100	—	75	—	50	100	—	75	—
		50	—	—	150	—	50	—	—	100	—
23	Мѣдяникъ	—	100	—	150	100	—	200	—	50	—
		—	50	—	125	—	75	150	—	75	—
24	Жакъ	—	200	—	50	50	—	150	—	—	—
		—	125	—	—	—	25	75	—	50	—
25	Куприкъ	—	100	—	—	—	—	100	—	—	—
		—	—	—	150	—	25	50	—	100	—
26	Колбаса.	—	50	50	—	—	50	50	—	50	—
		—	—	—	50	—	125	—	50	100	—
27	Чабановъ	—	250	—	150	150	—	375	—	—	50
		—	100	—	50	—	100	50	—	100	—
28	Федоренко	—	—	—	50	—	50	75	—	—	—
		100	—	—	200	—	100	—	—	100	—

№№ по порядку.	Фамиліи.	Къ утру. 1 +	1 —	2 +	2 —	3 +	3 —	Къ вечеру. 2 в. +	2 в. —	3 в. +	3 в. —
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
29	Петренко	—	100	—	100	50	—	200	—	—	—
		—	100	—	50	—	—	100	—	—	—
30	Дзюбенко	—	100	—	100	100	—	50	—	—	—
		—	100	—	25	—	150	—	100	175	—
31	Надыкта	—	100	—	—	—	—	200	—	—	100
		—	150	50	—	—	100	150	—	—	—
32	Бородько	—	—	—	100	—	—	100	—	—	—
		—	25	125	—	—	25	—	75	—	25
33	Д. Морозовъ	—	—	—	200	—	100	—	—	100	—
		—	—	—	100	—	75	100	—	100	—
34	Мартыненко . . .	—	100	—	—	—	—	100	—	—	—
35	Сурженко	—	—	—	100	—	100	—	—	100	—
36	Сопа	—	50	200	—	—	50	—	50	—	50
37	Мулява	—	—	—	—	—	100	—	100	—	—
38	Гр. Морозовъ . . .	—	200	—	200	—	100	200	—	100	—
39	Сазоновъ	—	—	—	100	—	100	—	—	100	—
40	Даненко	—	100	—	—	25	—	—	100	—	—
41	Ѳоменко	—	—	—	50	—	200	50	—	100	—
42	Пушкаревъ.	200	—	—	—	100	—	—	—	—	100
43	Костюковъ	—	—	—	100	—	100	200	—	—	100
44	Липовой	—	100	100	—	—	100	100	—	—	—
45	Чучьма	50	—	—	—	—	125	—	—	—	—
46	Стражевскій	—	—	100	—	—	100	—	200	100	—
47	Синица	—	—	—	25	—	100	—	100	25	—
48	Якушевъ	—	100	—	100	100	—	—	—	100	—
49	Максименко	—	200	—	325	—	75	300	—	225	—
50	Дейнега.	—	—	—	200	100	—	100	—	—	—
51	Моторный	—	100	—	—	—	25	—	—	25	—

№№ по порядку.	Фамиліи.	Къ утру.						Къ вечеру.			
		1		2		3		2 в.		3 в.	
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
52	Гикъ	—	200	—		—	200	—		100	—
53	Лѣсоцкій	—	100	—	100	—	50	100	—	50	—
54	Незамутиновъ . . .	200	—	—	100	—	100	—	200	200	—
55	Кикола	—		—	50	—	200	—		150	—
56	Луженко	100	—	—	100	—		—	100	100	—
57	Кириченко	100	—	—	100	—	50	—		100	—
58	Михайловъ	100	—	—	100	—		—		100	—
59	Савченко	—	250	—	100	—	100	150	—	100	—
60	Силивецкій	150	—	—	75	—	75	—	50	25	—
61	Грачевъ	—	75	75	—	—	50	25	—	—	
62	Борецъ	—		—	25	75	—	25	—	—	25
63	Сокушевъ	50	—	—	125	—	100	25	—	100	—
64	Курочка	—	50	—	25	—	25	75	—	—	
65	Коломейцевъ . . .	—	100	—	50	25	—	150	—	—	25
66	Ишмѣевъ	—	125	—	75	—	25	125	—	75	—
67	Найда	—	150	—		—	25	50	—	100	—
68	Комаровскій	50	—	—	200	—	100	—		200	—
69	Шевченко	—		—	75	25	—	25	—	25	—
70	Гнѣлицкій	—	200	—	100	100	—	100	—	—	
71	Шатиловъ	25	—	—	150	—	25	25	—	100	—
72	Капуста	100	—	—	50	—	50	50	—	—	
73	Сапожниковъ . . .	—		—	50	50	—	50	—	—	100
74	Козловъ	—	50	—	100	—		—	50	100	—
75	Василенко	—		—	75	—	150	50	—	25	—
76	Криштопъ	—	200	100	—	—	25	100	—	—	100

№№ по порядку.	Фамиліи.	Къ утру.						Къ вечеру.			
		1		2		3		2 в.		3 в.	
		+	—	+	—	—	—	+	—	+	—
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
77	Григоренко	—	75	—	50	—		125	—	—	
78	Корніенко	—	50	50	—	—	25	—	25	—	
79	Плахотниковъ . . .	—	100	—	175	—	150	75	—	300	—
80	Вознякъ	100	—	—		—	50	100	—	—	50
81	Силиверстовъ . . .	—	25	—		100	—	25	—	—	200
82	Даценко	—	100	—		—	75	—		100	—
83	Горбенко	—		50	—	—		—	50	—	
84	Кадыгробъ	—	75	—	100	—	25	—	25	150	—
85	Вдовенко	—	150	—	25	50	—	100	—	—	25
86	Шаповаловъ	50	—	—	100	—	50	—		125	—
87	Мирошниченко . . .	100	—	—	50	—	125	—	50	50	—
88	Ларіоновъ	—	50	25	—	—	50	50	—	25	—
89	Прокопенко	100	—	—	100	—	25	25	—	50	—
90	Гавриленко	—	50	—	50	—	50	—		100	—
91	Голубь	—	100	—	25	—	50	125	—	—	
92	Дзюба	—	25	—	125	75	—	150	—	50	—

№№ по порядку.	Фамиліи.	Къ утру. 1 +	1 —	2 +	2 —	3 +	3 —	Къ вечеру. 2 в. +	2 в. —	3 в. +	3 в. —
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
93	Маяцкій	—		25	—	—	175	—		25	—
94	Кодымъ	—	150	—	75	—	150	100	—	125	—
95	Чумаковъ	25	—	—	75	—		—		—	
96	Шкуренко	—	75	—	150	75	—	125	—	50	—
	Итого:										
	Общія количества наростаній и ослабленій	2300	7800	1450	9400	1725	7375	7975	1875	7825	1250
	Среднія количества наростаній и ослабленій	82,1	106,8	72,5	104,4	78,4	79,3	101	78,1	97,8	69,5
	Число случаевъ наростаній и ослабленій	28	73	20	90	22	93	79	24	80	18
		28		19		14		26		31	
	Тоже въ % . . .	21,7	56,6	15,5	69,8	17,1	72	61,2	18,6	62	14
		21,7		14,7		10,9		20,2		24	

Та

Сопоставленія между собою наростаній и ослабленій силы вд
двумъ послѣдовал

№ по порядку.	Фамиліи.	Вдохъ.											
		Къ утру.						Къ вечеру.					
		1		2		3		2 в.		3 в.			
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
1	Д. Прокопенко . . .	6	—	—	—	—	—	4	—	2	—	2	—
		—	6	—	10	—	2	6	—	6	—	—	4
2	Самойловъ	6	—	—	6	—	4	4	—	6	—	—	4
		4	—	—	8	2	—	4	—	—	2	6	—
3	Калина	6	—	—	6	—	8	2	—	10	—	—	4
		4	—	—	8	—	4	2	—	6	—	4	—
4	Шутенко	6	—	—	—	4	—	—	10	6	—	6	—
		—	—	—	2	—	8	4	—	2	—	—	—
5	Луганскій	—	14	2	—	—	8	12	—	2	—	—	—
		—	12	4	—	—	10	6	—	—	—	—	2
6	Ефименко	—	4	—	10	—	4	8	—	2	—	—	4
		—	4	—	4	6	—	2	—	—	2	—	—
7	Воржевъ	2	—	—	—	—	4	2	—	—	6	—	—
		4	—	—	6	—	8	—	—	4	—	—	—
8	Бѣлоусовъ.	—	4	—	10	—	—	2	—	14	—	—	—
		—	—	—	6	—	2	8	—	4	—	—	—
9	Романенко	4	—	—	8	6	—	2	—	6	—	—	—
		4	—	—	10	—	8	—	—	8	—	—	—
10	Малый.	4	—	—	—	—	6	2	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	8	2	—	—	2	—	—
11	Крикуновъ	—	6	—	6	—	8	4	—	10	—	—	—
		4	—	—	6	2	—	2	—	—	2	—	—
12	Пикинеръ	4	—	—	6	—	4	4	—	4	—	4	—
		2	—	—	10	—	12	2	—	12	—	—	—
13	Перпалкинъ	4	—	—	8	6	—	2	—	4	—	4	—
		—	6	—	12	—	10	10	—	16	—	6	—
14	Дисковъ	—	4	2	—	—	—	6	—	—	4	—	—
		—	—	—	2	—	6	4	—	—	—	—	—

VI.

доха и ихъ суммы къ тремъ послѣдовательнымъ утрамъ и къ мъ вечерамъ.

Д о х ъ.								С у м м а.											
р у.				Къ вечеру.				Къ утру.						Къ вечеру.			
2		3		2 в.		3 в.		1		2		3		2 в.		3 в.	
—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
	4	—		4	—	6	—	8	—	—	4	—		8	—	8	—
	2	2	—	2	—	—	4	—	10	—	12	—		8	—	2	—
	2	—		16	—	4	—	2	—	—	8	—	4	20	—	10	—
	8	—	8	2	—	4	—	10	—	—	16	—	6	6	—	2	—
2	—	—	4	8	—	—		2	—	—	4	—	12	10	—	10	—
6	—	—	2	—	16	—	6	8	—	—	2	—	6	—	14	—	
4	—	—	14	—	4	4	—	12	—	4	—	—	10	—	14	10	—
	14	—		12	—	6	—	—		—	16	—	8	16	—	8	—
	6	—	6	—	2	10	—	—	14	—	4	—	14	10	—	12	—
2	—	—	8	4	—	—	4	—	14	6	—	—	18	10	—	—	4
	16	—	14	8	—	14	—	—	8	—	26	—	18	16	—	16	—
	12	6	—	2	—	4	—	—	4	—	16	12	—	4	—	2	—
—		—	8	4	—	2	—	—	6	—		—	12	6	—	—	4
	10	—	6	12	—	12	—	—	8	—	16	—	14	12	—	16	—
	4	—	12	14	—	10	—	—	16	—	14	—	12	16	—	24	—
2	—	—	6	8	—	—	4	—		—	4	—	8	16	—	—	
	8	—	12	2	—	12	—	4	—	—	16	—	6	4	—	18	—
	12	—		4	—	10	—	4	—	—	22	—	8	4	—	18	—
6	—	—	6	2	—	6	—	4	—	6	—	—	12	4	—	6	—
4	—	—		4	—	—	2	4	—	4	—	—	8	6	—	—	4
2	—	—	16	8	—	2	—	—	12	—	4	—	24	12	—	12	—
—		—		4	—	—	2	2	—	—	6	2	—	6	—	—	4
	8	—	6	2	—	10	—	8	—	—	14	—	10	6	—	14	—
	4	—		2	—	2	—	—	2	—	14	—	12	4	—	14	—
	6	—	2	4	—	10	—	8	—	—	14	4	—	6	—	14	—
	6	2	—	—		—		—		—	18	—	8	10	—	16	—
4	—	—	6	2	—	4	—	—	12	6	—	—	6	8	—	—	
	2	—	2	—		—	4	—	6	—	4	—	8	4	—	—	4

№№ по порядку.	Фамиліи.	Вдохъ.											
		Къ утру.						Къ вечеру.				К	
		1		2		3		2 в.		3 в.		1	
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	
15	Ткаченко	—	—	—	6	—	4	4	—	8	—	—	
		8	—	—	4	—	4	6	—	—	4	6	
16	Юденко	—	—	4	—	—	8	—	2	8	—	—	
		—	4	2	—	—	12	—	4	6	—	4	
17	Десятниковъ	—	8	4	—	—	6	—	2	2	—	4	
		—	6	—	12	—	8	18	—	8	—	—	
18	Поповъ	—	4	6	—	—	8	2	—	2	—	—	
		8	—	—	6	—	4	6	—	6	—	—	
19	Ковалевъ	—	2	—	6	—	4	10	—	12	—	—	
		4	—	6	—	—	12	—	2	—	2	10	
20	Коноплянка	—	6	—	10	—	6	8	—	12	—	—	
		4	—	2	—	—	8	—		—	2	4	
21	Свѣчниковъ	—	2	—	4	—		4	—	2	—	—	
		2	—	—	6	—	6	2	—	4	—	—	
22	Нѣмчаниновъ	—	4	—	6	—	4	2	—	10	—	—	
		—	6	8	—	—	12	—	4	—		—	
23	Мѣдяникъ	2	—	—	6	—		10	—	—	2	2	
		2	—	—	8	—	8	4	—	6	—	4	
24	Жакъ	2	—	—	4	2	—	4	—	—		—	
		—	4	—	6	—	8	4	—	4	—	—	
25	Куприкъ	4	—	2	—	—	8	—	2	2	—	2	
		2	—	—		—	6	2	—	4	—	—	
26	Колбаса	—	6	—	8	—		12	—	4	—	—	
		—	2	2	—	—		—		—	8	—	
27	Чабаповъ	4	—	—	6	—	10	—	2	4	—	6	
		—	10	—	4	—	6	8	—	8	—	—	
28	Федоренко	2	—	10	—	—		—	6	—	6	—	
		6	—	—	2	—	6	—	2	—		—	
29	Петренко	—	4	2	—	4	—	—		—	2	—	
		—		—	2	—	6	4	—	—		—	
30	Дзюбенко	2	—	6	—	—	10	—	2	4	—	—	
		—	6	—	8	—	8	10	—	6	—	—	

Д о х ъ.								С у м м а.							
р у.				Къ вечеру.				Къ утру.						Къ вечеру.	
2		3		2 в.		3 в.		1		2		2		2 в.		3 в.	
	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
	10	6	—	4	—	4	—	—	6	—	16	2	—	8	—	12	—
	6	—	2	4	—	—	2	14	—	—	10	—	6	10	—	—	6
	4	—	8	8	—	6	—	—	2	—	—	—	16	6	—	14	—
2	—	—	6	—	2	—	—	—	—	4	—	—	18	—	6	6	—
	6	4	—	4	—	—	—	—	4	—	2	—	2	2	—	2	—
—		—	6	2	—	—	—	—	16	—	12	—	14	20	—	8	—
	8	—	6	6	—	8	—	—	6	—	2	—	14	8	—	10	—
	4	6	—	4	—	—	4	2	—	—	10	2	—	10	—	2	—
	4	4	—	4	—	2	—	—	8	—	10	—	—	14	—	14	—
	8	—	10	2	—	6	—	14	—	—	2	—	22	—	—	4	—
	8	—	2	6	—	8	—	—	10	—	18	—	8	14	—	20	—
2	—	—	6	—	2	—	—	8	—	4	—	—	14	—	2	—	2
	6	—	6	4	—	8	—	—	2	—	10	—	6	8	—	10	—
	10	4	—	6	—	6	—	—	4	—	16	—	2	8	—	10	—
	4	—	—	10	—	2	—	—	12	—	10	—	4	12	—	12	—
4	—	—	6	2	—	—	4	—	12	12	—	—	18	—	2	—	4
4	—	—	4	—	—	—	2	4	—	—	2	—	4	10	—	—	4
	4	—	8	4	—	4	—	6	—	—	12	—	16	8	—	10	—
4	—	—	4	2	—	2	—	—	2	—	—	—	2	6	—	2	—
	4	4	—	6	—	—	2	—	12	—	10	—	4	10	—	2	—
	4	—	—	—	—	—	2	6	—	—	2	—	8	—	2	—	—
	8	4	—	6	—	—	2	—	2	—	8	—	2	8	—	2	—
	10	—	12	4	—	12	—	—	12	—	18	—	12	16	—	16	—
	4	6	—	8	—	—	4	—	8	—	2	6	—	8	—	—	12
	2	—	6	—	4	4	—	10	—	—	8	—	16	—	6	8	—
	4	—	4	2	—	8	—	—	14	—	8	—	10	10	—	16	—
	6	2	—	8	—	—	2	—	4	4	—	2	—	2	—	—	8
	8	—	12	2	—	10	—	2	—	—	10	—	18	—	—	10	—
5	—	2	—	—	2	—	2	—	6	8	—	6	—	—	2	—	4
	2	—	10	8	—	6	—	—	2	—	4	—	16	12	—	6	—
	4	—	6	6	—	8	—	—	2	2	—	—	16	4	—	12	—
—		—	6	2	—	2	—	—	10	—	8	—	14	12	—	8	—

№№ по порядку.	Фамиліи.	Вдохъ.										
		Къ утру.						Къ вечеру.				
		1		2		3		2 в.		3 в.		1
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
31	Надыкта	2	—	—	6	—	4	2	—	6	—	—
		—		—	4	—	10	—	2	8	—	4
32	Бородько	—	2	—		—	6	—	2	2	—	—
		—	2	—		—	2	4	—	2	—	—
33	Ден. Морозовъ . .	—	10	—		—	8	4	—	12	—	—
		—	2	4	—	—	4	2	—	—	2	—
34	Мартыненко . . .	—	8	6	—	—	10	—	4	2	—	—
35	Сурженко	—		—	6	—		4	—	8	—	—
36	Сопа.	—	4	4	—	—	4	2	—	6	—	—
37	Мулява	—	6	—	8	—	2	2	—	10	—	—
38	Гр. Морозовъ . . .	4	—	4	—	—		—	6	4	—	2
39	Сазоновъ	—	2	2	—	—	6	—	6	2	—	—
40	Даценко	—	4	—	6	—	2	8	—	—	2	2
41	Ѳоменко.	—	4	—	8	—	4	10	—	8	—	—
42	Пушкаревъ	2	—	—	4	—	8	6	—	—	2	2
43	Костюковъ.	2	—	4	—	—	8	—	2	2	—	6
44	Липовой.	4	—	—	4	—		—	2	10	—	—
45	Чучьма	—	6	2	—	—	10	2	—	6	—	—
46	Стражевскій . . .	—	8	4	—	—	6	—	4	2	—	—
47	Синица.	—	4	—		—		2	—	2	—	—
48	Якушевъ	2	—	—	4	—	2	6	—	4	—	—
49	Максименко . . .	6	—	—	8	—	10	6	—	10	—	—
50	Дейнега.	—	8	—		—	8	2	—	—	2	—
51	Моторный	2	—	—		—	8	—		2	—	—
52	Гикъ	—	6	—	8	4	—	4	—	6	—	—
53	Лѣсоцкій	—	4	4	—	—	2	2	—	—	6	—

Д о х ъ.								С у м м а.							
р у.				Къ вечеру.				Къ утру.						Къ вечеру.			
2		3		2 в.		3 в.		1		2		3		2 в.		3 в.	
	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
	—	—	6	—		2	—	—	2	—		—	10	2	—	8	—
	8	—	6	6	—	6	—	4	—	—	12	—	16	4	—	14	—
	—	—	10	2	—	6	—	—	8	2	—	—	16	—		8	—
	—	2	—	—	2	—	10	—	6	8	—	—		2	—	—	8
	2	—	4	2	—	16	—	—	20	—	2	—	12	6	—	28	—
	8	2	—	14	—	8	—	—	12	—	4	—	2	16	—	6	—
—		—	8	6	—	6	—	—	16	6	—	—	18	2	—	8	—
	—	2	—	2	—	2	—	—	6	—	4	2	—	6	—	10	—
	—	—	8	2	—	4	—	—	6	6	—	—	12	4	—	10	—
	4	—	2	12	—	2	—	—	12	—	12	—	4	14	—	12	—
	6	2	—	4	—	4	—	6	—	—	2	2	—	—	2	8	—
	8	—	8	2	—	10	—	—	8	—	6	—	14	—	4	12	—
	6	—	8	2	—	6	—	—	2	—	12	—	10	10	—	4	—
	8	—	2	6	—	6	—	—	8	—	16	—	6	16	—	14	—
	8	—	8	4	—	4	—	4	—	—	12	—	16	10	—	2	—
	—	—	10	—	4	4	—	8	—	6	—	—	18	—	6	6	—
	6	—	6	12	—	10	—	—	4	—	10	—	6	10	—	20	—
	—	—	8	—	4	6	—	—	14	6	—	—	18	—	2	12	—
—		—	8	—	2	6	—	—	10	4	—	—	14	—	6	8	—
	6	—	10	6	—	8	—	—	6	—	6	—	10	8	—	10	—
	6	—		4	—	2	—	—		—	10	—	2	10	—	6	—
	14	—	6	10	—	14	—	—	2	—	22	—	16	16	—	24	—
	4	—	8	6	—	8	—	—	8	—	4	—	16	8	—	6	—
	4	—	2	8	—	2	—	—	4	—	4	—	10	8	—	4	—
	10	—	2	8	—	8	—	—	10	—	18	2	—	12	—	14	—
	8	—	4	2	—	8	—	—	4	—	4	—	6	4	—	2	—

№ по порядку.	Фамиліи.	Вдохъ.											
		Къ утру.						Къ вечеру.					
		1		2		3		2 в.		3 в.		1	
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	
54	Незамутиновъ . .	—		—	10	—	4	8	—	4	—	—	
55	Никола	2	—	—		—	8	—	4	6	—	—	
56	Луженко	—	8	—	4	4	—	6	—	4	—	—	
57	Кириченко	2	—	—	10	—		2	—	10	—	—	
58	Михайловъ	4	—	—	6	—	4	—	2	6	—	—	
59	Савченко	—	10	—	6	—	6	8	—	2	—	—	
60	Силивецкій	2	—	—	8	—	10	6	—	12	—	—	
61	Грачевъ	—	4	2	—	—	2	4	—	—	4	—	
62	Борецъ	—	4	—	4	2	—	2	—	—		—	
63	Сокушевъ	—	2	6	—	—	4	—		—	4	—	
64	Курочка	4	—	—	6	—	6	—	2	8	—	4	
65	Коломейцевъ . . .	—	8	6	—	—	6	4	—	2	—	—	1
66	Ишмѣевъ	—	12	—		—	8	4	—	12	—	—	
67	Найда	—	6	4	—	—	6	—		—	2	—	
68	Комаровскій . . .	—		—	4	6	—	2	—	—	2	4	
69	Шевченко	—	12	—	4	8	—	14	—	—	2	—	
70	Гнѣлицкій	—	6	4	—	—	2	4	—	—	2	—	1
71	Шатиловъ	—	4	—	10	—	4	8	—	8	—	—	
72	Капуста	6	—	—	6	—		—	2	4	—	—	
73	Сапожниковъ . . .	—	6	—	10	2	—	10	—	2	—	—	
74	Козловъ	—	4	—	6	—	8	4	—	10	—	10	—
75	Василенко	—	8	4	—	—	8	4	—	2	—	—	4
76	Криштопъ	—		—	8	—	4	2	—	4	—	—	6
77	Григоренко	—	4	—	8	2	—	6	—	2	—	—	
78	Корніенко	2	—	4	—	—	4	2	—	—	6	4	—

Д о х ъ.								С у м м а.									
р у.				Къ вечеру.				Къ утру.						Къ вечеру.			
2		3		2 в.		3 в.		1		2		3		2 в.		3 в.	
	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
	10	—	6	8	—	8	—	—	4	—	20	—	10	16	—	12	—
	6	—		12	—	4	—	—	8	—	6	—	8	8	—	10	—
	—	—	8	2	—	2	—	—	18	—		—	4	8	—	6	—
	—	—	6	—	2	4	—	2	—	—	6	—	6	—		14	—
—		—	4	—		2	—	—		—	6	—	8	—	2	8	—
	4	—	6	12	—	2	—	—	12	—	10	—	12	20	—	4	—
	6	—	2	6	—	8	—	—		—	14	—	12	12	—	20	—
	6	6	—	2	—	2	—	—	4	—	4	4	—	6	—	—	2
	10	—	6	2	—	8	—	—	4	—	14	—	4	4	—	8	—
	6	4	—	14	—	2	—	—	8	—		—		14	—	—	2
	—	—	10	—	4	6	—	8	—	—	4	—	16	—	6	14	—
	—	—	8	2	—	6	—	—	18	12	—	—	14	6	—	8	—
	—	—	2	—		4	—	—	16	2	—	—	10	4	—	16	—
—		—	2	4	—	2	—	—	8	4	—	—	8	4	—	—	
	4	—		—	2	6	—	4	—	—	8	6	—	—		4	—
	—	—	2	4	—	—	4	—	18	—	2	6	—	18	—	—	6
	—	—	10	8	—	—		—	16	8	—	—	12	12	—	—	2
	8	—		4	—	4	—	—	12	—	18	—	4	12	—	12	—
	6	—	8	10	—	2	—	—		—	12	—	8	8	—	6	—
—		—	6	—	2	2	—	—	8	—	10	—	4	8	—	4	—
	8	—	4	2	—	4	—	6	—	—	14	—	12	6	—	14	—
	8	—		6	—	4	—	—	12	—	4	—	8	10	—	6	—
	2	—	8	4	—	4	—	—	6	—	10	—	12	6	—	8	—
2	—	—	4	2	—	—	4	—	4	—	6	—	2	8	—	—	2
	6	—	4	—	2	6	—	6	—	—	2	—	8	—		—	

№№ по порядку.	Фамиліи.	В д о х ъ.											
		Къ утру.						Къ вечеру.					
		1		2		3		2 в.		3 в.		1	
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
79	Плахотниковъ . . .	—	4	2	—	—	4	6	—	—	2	—	
80	Вознякъ.	—	4	6	—	8	—	2	—	—	8	—	
81	Силиверстовъ. . . .	—	4	4	—	—	4	—		—	2	—	
82	Диденко.	—	6	6	—	—	6	2	—	—	4	—	1
83	Горбенко	—	2	—	4	—	2	—		4	—	2	-
84	Кадыгробъ.	—	6	—	2	2	—	10	—	—	2	—	
85	Вдовенко	4	—	—	4	—	2	2	—	4	—	6	-
86	Шаповаловъ . . .	—	8	8	—	—	2	—	4	—	2	—	
87	Мирошниченко . . .	2	—	—	4	—	2	2	—	4	—	8	-
88	Ларіоновъ	—	4	—	6	—	10	6	—	8	—	2	-
89	Прокопенко	—	4	2	—	—	6	6	—	—		2	-
90	Гавриленко	—		2	—	—	8	—		6	—	—	
91	Голубь	8	—	—	4	—	6	—	2	2	—	—	
92	Дзюба	—	2	—	6	—		4	—	2	—	—	
93	Маяцкій.	—	6	—		2	—	—		—		2	-
94	Кодымъ.	—	6	—	8	—	8	4	—	10	—	4	-
95	Чумаковъ.	4	—	—	8	—	4	6	—	—		2	-
96	Шкуренко	2	—	—	8	—	6	6	—	8	—	—	
	Итого:												
	Общія количества наростаній и ослабленій.	186	368	156	488	72	594	450	82	506	100	140	4
	Среднія количества наростаній и ослабленій	3,7	5,5	4,1	6,4	4	6,2	4,8	3,4	5,8	3,2	4,2	5
	Число случаевъ наростаній и ослабленій	50	67	38	76	18	96	92	26	87	31	33	
		12		15		15		11		11		18	
	Тоже въ % . . .	38,7	52	29,4	59	14	74,4	70,5	20,2	67,5	24	25,5	6
		9,3		11,6		11,6		9,3		8,5		14	

Д о х ъ.								С у м м а.									
р у.				Къ вечеру.				Къ утру.						Къ вечеру.			
2		3		2 в.		3 в.		1		2		3		2 в.		3 в.	
	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
	2	2	—	2	—	—	2	—	4	—		—	2	8	—	—	4
	8	2	—	2	—	2	—	—	6	—	2	10	—	4	—	—	6
	12	—	10	4	—	10	—	—	4	—	8	—	14	4	—	8	—
	4	—	6	12	—	2	—	—	16	2	—	—	12	14	—	—	2
4	—	—	4	—	4	—		—		—		—	6	—	4	4	—
	6	4	—	2	—	2	—	—	6	—	8	6	—	12	—	—	
	4	—	4	—		4	—	10	—	—	8	—	6	2	—	8	—
—		—	2	6	—	2	—	—	12	8	—	—	4	2	—	—	
6	—	—	2	—	10	2	—	10	—	2	—	—	4	—	8	6	—
	8	—	2	—		2	—	—	2	—	14	—	12	6	—	10	—
—		—	4	—	4	4	—	—	2	2	—	—	10	2	—	4	—
	6	4	—	4	—	2	—	—	2	—	4	—	4	4	—	8	—
	2	2	—	6	—	—	2	—		—	6	—	4	4	—	—	
4	—	—	6	2	—	2	—	—	6	—	2	—	6	6	—	4	—
	2	—	8	—	4	4	—	—	4	—	2	—	6	—	4	4	—
2	—	—	8	—	10	8	—	—	2	—	6	—	16	—	6	18	—
	16	—	6	6	—	12	—	6	—	—	24	—	10	12	—	12	—
2	—	—	10	2	—	2	—	—	2	—	6	—	16	8	—	10	—
4	538	84	580	526	88	548	74	216	680	138	884	74	1092	904	98	974	94
,5	6,5	3,5	6,4	5,3	4,2	5,5	3,4	6,4	8	5,3	9,3	4,6	10,1	8,8	5,2	9,8	4,4
5	83	24	91	99	21	99	22	34	85	26	95	16	108	104	19	99	21
11		14		9		8		10		8		5		6		9	
,1	64,4	18,6	70,5	76,7	16,3	76,2	17,4	26,3	65,9	20,2	73,6	12,4	83,7	80,6	14,7	76,8	16,2
8,5		10,9		7		6,2		7,8		6,2		3,9		4,7		7	

Выводы изъ этихъ таблицъ:

При сравненіи наростаніи къ утру, получается:

Жизненная емкость легкихъ:

| | | |

Сила вдоха:

| | | |

Далѣе, жизненная емкость легкихъ:

ко 2 веч. уменьшил. въ общ. на 1875 к. с., въ средн. на 78,1 к. с., въ 24 (18,6%) случ.
» 3 » » » » » 1250 » » » » » 69,5 » » » 18 (14 %) »

Сила вдоха:

ко 2 веч. уменьшил. въ общ. на 82 mm., въ средн. на 3,4 mm. въ 26 (20,2%) случ.
» 3 » » » » » 100 » » » » 3,2 » » 31 (24 %) »

Сила выдоха:

ко 2 веч. уменьшил. въ общ. на 88 mm. въ средн. на 4,2 mm. въ 21 (16,3%) случ.
» 3 » » » » » 74 » » » » 3,4 » » 22 (17,1%) »

Сумма силы вдоха и выдоха:

ко 2 веч. уменьшил. въ общ. на 98 mm., въ средн. на 5,2 mm. въ 19 (14,7%) случ.
» 3 » » » » » 94 » » » » 4,4 » » 21 (16,2%) »

т. е. ослабленія величинъ ко второму вечеру тоже мало разнятся отъ ослабленія ихъ къ третьему вечеру; только жизненная емкость легкихъ уменьшалась нѣсколько болѣе ко второму вечеру, какъ въ общемъ количествѣ, такъ и въ числѣ случаевъ.

Резюмируя всѣ эти выводы, получимъ: день, проведенный въ отдыхѣ (послѣ караула), отразился на величинѣ жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха такимъ образомъ, что онѣ къ утру слѣдующаго дня менѣе понизились и болѣе наросли, чѣмъ ко второму и третьему утру (имѣвшими предъидущій день съ маршировкой, гимнастикой и пр.), и къ вечеру этого (втораго) дня повысились немного болѣе, чѣмъ къ другимъ вечерамъ, кромѣ жизненной емкости легкихъ.

Этотъ фактъ, т. е., меньшая наклонность къ пониженію силы въ первое утро послѣ отдыха наканунѣ, могъ зависѣть отъ того, что сила предъидущаго вечера, измѣряемая послѣ отдыха, была менѣе, чѣмъ въ другіе вечера, послѣ дней, проведенныхъ въ мышечныхъ упражненіяхъ. Для выясненія этого факта въ таблицахъ VII и VIII сопоставлены спирометрическія и пнейматометрическія величины за три послѣдовательныхъ вечера, изъ которыхъ 1-й вечеръ принадлежалъ дню послѣкараульнаго отдыха.—Сокращенія въ этихъ таблицахъ: б=наибольшая величина силы изъ трехъ вечеровъ; ср.=средняя и м=наименьшая: 1, 2, 3=въ первый, второй и третій вечеръ.

Табл. VII.

Сопоставленія величины жизненной емкости легкихъ въ три послѣдовательныхъ вечера.

Фамиліи.	1-й вечеръ.	2-й вечеръ.	3-й вечеръ.	Б.	Ср.	М.
Д. Прокопенко .	5400	5450	5500	3	2	1
	5400	5500	5500	2 3	—	1
Самойловъ . . .	5550	5500	5600	3	1	2
	5550	5550	5575	3	—	1 2
Калина	5050	5000	5150	3	1	2
	5000	5000	4950	1 2	—	3
Шутенко . . .	5050	5050	4900	1 2	—	3
	4900	5000	5000	2 3	—	1
Луганскій . . .	4850	4800	4800	1	—	2 3
	4750	4900	4850	2	3	1
Ефименко . . .	5700	5800	5575	2	1	3
	5650	5800	5750	2	3	1
Воржевъ . . .	5800	5850	5850	2 3	—	1
	5800	5900	5800	2	—	1 3
Бѣлоусовъ . . .	4950	4900	4900	1	—	2 3
	5000	4900	4950	1	3	2
Романенко . . .	5900	5875	5850	1	2	3
	5800	5900	5825	2	3	1

Фамиліи.	1-й вечеръ.	2-й вечеръ.	3-й вечеръ.	Б.	Ср.	М.
Малый	4750	4775	4700	2	1	3
	4700	4650	4725	3	1	2
Крикуновъ . . .	4500	4525	4500	2	—	1 3
	4500	4600	4550	2	3	1
Пикинеръ . . .	5250	5200	5300	3	1	2
	5250	5050	5200	1	3	2
Перцалкинъ . .	4150	4100	4100	1	—	2 3
	4200	4150	4175	1	3	2
Дисковъ	5000	4900	5100	3	1	2
	5100	5125	5075	2	1	3
Ткаченко . . .	4150	4000	4050	1	3	2
	4200	4100	4000	1	2	3
Юденко	6000	5950	5950	1	—	2 3
	5975	6100	6050	2	3	1
Десятниковъ . .	4850	4750	4750	1	—	2 3
	4750	4800	4900	3	2	1
Поповъ	4950	5050	4900	2	1	3
	5050	5000	4900	1	2	3
Ковалевъ . . .	4150	4050	4025	1	2	3
	4000	3950	4000	1 3	—	2
Конопляпка . .	4800	4800	4700	1 2	—	3
	4750	4750	4800	3	—	1 2
Свѣчниковъ . .	4000	4025	4100	3	2	1
	4050	4150	4125	2	3	1
Нѣмчаниновъ . .	3800	3800	3800	—	—	—
	3850	3900	3850	2	—	1 3

Фамиліи.	1-й вечеръ.	2-й вечеръ.	3-й вечеръ.	Б.	Ср.	М.
Мѣдяникъ . . .	4200	4300	4200	2	—	1 3
	4250	4350	4300	2	3	1
Жакъ	4400	4350	4300	1	2	3
	4400	4350	4400	1 3	—	2
Куприкъ . . .	4300	4300	4300	—	—	—
	4300	4350	4300	2	—	1 3
Колбаса	4700	4700	4800	3	—	1 2
	4800	4750	4800	1 3	—	2
Чабановъ . . .	4275	4400	4200	2	1	3
	4400	4350	4400	1 3	—	2
Федоренко . . .	3775	3850	3800	2	3	1
	3900	4000	3900	2	—	1 3
Петренко . . .	4000	4100	4000	2	—	3
	4100	4100	4050	1 2	—	1 3
Дзюбенко . . .	4550	4500	4400	1	2	3
	4600	4400	4550	1	3	2
Надыкта	5200	5300	5200	2	—	1 3
	5250	5250	5300	3	—	1 2
Бородько . . .	3500	3600	3500	2	—	1 3
	3500	3400	3500	1 3	—	2
Д. Морозовъ . .	4200	4200	4100	1 2	—	3
	4000	4100	4100	2 3	—	1
Мартыненко . .	5000	5000	5000	—	—	—
Сурженко . . .	5100	5100	5100	—	—	—
Сопа	4600	4500	4650	3	1	2
Мулява	5200	5100	5100	1	—	2 3
Гр. Морозовъ . .	5200	5200	5100	1 2	—	3
Сазоновъ . . .	5200	5200	5200	—	—	—

Фамиліи.	1-й вечеръ.	2-й вечеръ.	3-й вечеръ.	Б.	Ср.	М.
Даценко	4400	4200	4200	1	—	2 3
Ѳоменко	4500	4550	4600	3	2	1
Пушкаревъ . . .	4800	5000	4900	2	3	1
Костюковъ . . .	4600	4800	4600	2	—	1 3
Липовой	4500	4500	4600	3	—	1 2
Чучьма	5050	5100	5100	2 3	—	1
Стражевскій . .	5100	4900	5100	1 3	—	2
Синица	4600	4500	4500	1	—	2 3
Якушевъ . . .	5000	4900	4900	1	—	2 3
Максименко . .	4000	4100	4000	2	—	1 3
Дейнега	4200	4300	4100	2	1	3
Моторный . . .	5100	5000	5025	1	3	2
Гикъ	4500	4300	4400	1	3	2
Лѣсоцкій . . .	4600	4600	4550	1 2	—	3
Незамутиновъ . .	4100	4100	4200	3	—	1 2
Кикола	4500	4500	4600	3	—	1 2
Луженко	4600	4600	4600	—	—	—
Кириченко . . .	4200	4300	4300	2 3	—	1
Михайловъ . . .	4100	4200	4200	2 3	—	1
Савченко . . .	4000	3900	3900	1	—	2 3
Силивецкій . . .	4100	4200	4150	2	3	1
Грачевъ	4000	3950	4025	3	1	2
Борецъ	3950	3975	3925	2	1	3
Сокушевъ . . .	4350	4425	4400	2	3	1
Курочка	5200	5225	5200	2	—	1 3
Коломейцевъ . .	4500	4550	4475	2	1	3

Фамиліи.	1-й вечеръ.	2-й вечеръ.	3-й вечеръ.	Б.	Ср.	М.
Ишмѣевъ . . .	5200	5200	5200	—	—	—
Найда	5800	5700	5800	1 3	—	2
Комаровскій . .	5950	6000	6000	2 3	—	1
Шевченко . . .	5100	5125	5075	2	1	3
Гнѣлицкій . . .	5400	5300	5200	1	2	3
Шатиловъ . . .	5800	5850	5800	2	—	1 3
Капуста	4900	5050	5000	2	3	1
Сапожниковъ . .	4200	4250	4100	2	1	3
Козловъ	5300	5200	5200	1	—	2 3
Василенко . . .	5500	5550	5500	2	—	1 3
Криштопъ . . .	4500	4400	4400	1	—	2 3
Григоренко . . .	4500	4550	4500	2	—	1 3
Корніенко . . .	4550	4475	4525	1	3	2
Плахотниковъ . .	4800	4775	4900	3	1	2
Вознякъ	4700	4900	4850	2	3	1
Силиверстовъ . .	5000	5000	4800	1 2	—	3
Диденко	5300	5200	5300	1 3	—	2
Горбенко . . .	5000	4950	5000	1 3	—	2
Кадыгробъ . . .	4100	4000	4050	1	3	2
Вдовенко . . .	4650	4600	4550	1	2	3
Шаповаловъ . .	4350	4400	4425	3	2	1
Мирошниченко .	4450	4500	4500	2 3	—	1
Ларіоновъ . . .	4200	4200	4250	3	—	1 2
Прокопенко . .	3700	3825	3775	2	3	1
Гавриленко . . .	4050	4000	4050	1 3	—	2
Голубь	4300	4325	4300	2	—	1 3

Фамиліи.	1-й вечеръ.	2-й вечеръ.	3-й вечеръ.	Б.	Ср.	М.
Дзюба	3700	3825	3750	2	3	1
Маяцкій	4500	4500	4550	3	—	1 2
Кодымъ	4550	4500	4550	1 3	—	2
Чумаковъ . . .	4550	4575	4500	2	1	3
Шкуренко . . .	5100	5150	5050	2	1	3
Итого:						
Общія количества жизненной емкости легкихъ въ 1, 2 и 3 вечеръ.	605975	606575	605200	—	—	—
Среднія величины жизненной емкости легкихъ въ 1, 2 и 3 вечеръ	4698	4702	4692	—	—	—
Сколько разъ сила жизненной емкости легкихъ была наибол., средн. и наименьшая:						
въ 1 вечеръ .	—	—	—	48	20	54
„ 2 „ .	—	—	—	60	13	49
„ 3 „ .	—	—	—	42	24	56
Тоже въ %:						
въ 1 вечеръ .	—	—	—	39,4	16,4	44,2
„ 2 „ . .	—	—	—	49,2	10,7	40,1
„ 3 „ . .	—	—	—	34,4	19,7	45,9

Таблица VIII.

Сопоставленія между собою величины силы вдоха, выдоха и ихъ суммы въ три послѣдовательныхъ вечера.

Фамиліи.	Сила вдоха.						Сила выдоха.						Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.
Прокопенко	120	130	132	3	2	1	148	154	156	3	2	1	268	284	288	3	2	1
	132	132	128	1 2	—	3	158	156	150	1	2	3	290	288	278	1	2	3
Самойловъ	118	128	128	2 3	—	1	150	162	164	3	2	1	268	290	292	3	2	1
	126	134	124	2	1	3	160	168	164	2	3	1	286	302	288	2	3	1
Калина	100	108	112	3	2	1	142	146	148	3	2	1	242	254	260	3	2	1
	110	116	114	2	3	1	150	138	138	1	—	2 3	260	254	252	1	2	3
Шутенко	120	116	122	3	1	2	150	152	160	3	2	1	270	268	282	3	1	2
	124	128	128	2 3	—	1	150	162	154	2	3	1	274	290	282	2	3	1
Луганскій	104	102	106	3	1	2	140	138	142	3	1	2	244	240	248	3	1	2
	108	102	106	1	3	2	138	140	138	2	—	1 3	246	242	244	1	3	2
Ефименко.	106	110	102	2	1	3	134	138	136	2	3	1	240	248	238	2	1	3
	112	110	104	1	2	3	138	140	132	2	1	3	250	250	236	1 2	—	3
Воржевъ	154	158	152	2	1	3	164	160	162	1	3	2	318	318	314	1 2	—	3
	156	160	158	2	3	1	158	158	160	3	—	1 2	314	318	318	2 3	—	1
Бѣлоусовъ	130	128	132	3	1	2	172	174	180	3	2	1	302	302	312	3	—	1 2
	126	134	132	2	3	1	170	178	176	2	3	1	296	312	308	2	3	1
Романенко	104	110	108	2	3	1	150	152	156	3	2	1	254	262	264	3	2	1
	112	116	114	2	3	1	154	158	156	2	3	1	266	274	270	2	3	1
Малый	118	124	124	2 3	—	1	156	158	170	3	2	1	274	282	294	3	2	1
	120	126	124	2	3	1	166	170	172	3	2	1	286	296	296	2 3	—	1
Крикуновъ	134	132	136	3	1	2	178	180	184	3	2	1	312	312	320	3	—	1 2
	130	136	128	2	1	3	180	182	180	2	—	1 3	310	318	308	2	1	3

Фамиліи.	Сила вдоха.						Сила выдоха.						Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.
Пикинеръ	108	116	114	2	3	1	132	138	140	3	2	1	240	254	254	2	3	—	1
	112	116	118	3	2	1	140	138	136	1	2	3	252	254	254	2	3	—	1
Перцалкинъ . . .	96	102	98	2	3	1	126	134	138	3	2	1	222	236	236	2	3	—	1
	100	104	108	3	2	1	130	136	130	2	—	1 3	230	240	238		2	3	1
Дисковъ.	130	132	130	2	—	3 1	162	156	164	3	1	2	292	288	294		3	1	2
	128	132	130	2	3	1	166	160	154	1	2	3	294	292	284		1	2	3
Ткаченко	118	122	124	3	2	1	152	150	144	1	2	3	270	272	268		2	1	3
	112	126	118	2	3	1	154	164	156	2	3	1	266	290	274		2	3	1
Юденко	108	106	118	3	1	2	118	124	126	3	2	1	226	230	244		3	2	1
	112	104	112	1 3	—	2	118	120	122	3	2	1	230	224	234		3	1	2
Десятниковъ . . .	94	84	90	1	3	2	108	116	110	2	3	1	202	200	200		1	—	2 3
	86	98	94	2	3	1	118	110	110	1	—	2 3	204	208	204		2	—	1 3
Поповъ.	90	88	96	3	1	2	120	124	124	2 3	—	1	210	212	220		3	2	1
	86	100	100	2 3	—	1	128	126	118	1	2	3	214	226	218		2	3	1
Ковалевъ	100	108	114	3	2	1	136	134	132	1	2	3	236	242	246		3	2	1
	108	110	114	3	2	1	128	140	138	2	3	1	236	250	252		3	2	1
Коноплянка. . . .	116	118	120	3	2	1	124	126	126	2 3	—	1	240	244	246		3	2	1
	112	116	116	2 3	—	1	126	128	130	3	2	1	238	244	246		3	2	1
Свѣчниковъ . . .	96	98	96	2	—	1 3	122	126	128	3	2	1	218	224	224	2	3	—	1
	98	102	100	2	3	1	130	130	126	1 2	—	3	228	232	226		2	1	3
Нѣмчаниновъ . . .	98	96	100	3	1	2	120	122	120	2	—	1 3	218	218	220		3	—	1 2
	106	96	104	1	3	2	124	120	120	1	—	2 3	230	216	224		1	3	2
Мѣдяникъ	94	106	98	2	3	1	116	118	120	3	2	1	210	224	218		2	3	1
	96	102	100	2	3	1	114	122	122	2 3	—	1	210	224	222		2	3	1
Жакъ	90	96	92	2	3	1	124	122	128	3	1	2	214	218	220		3	2	1
	100	100	98	1 2	—	3	126	124	118	1	2	3	226	224	216		1	2	3
Куприкъ	112	114	118	3	2	1	134	136	130	2	1	3	246	250	248		2	3	1
	112	116	120	3	2	1	138	140	130	2	1	3	250	256	250		2	—	1 3
Колбаса	110	116	112	2	3	1	140	138	140	1 3	—	2	250	254	252		2	3	1
	118	116	110	1	2	3	142	144	136	2	1	3	260	260	246	1 2	—		3

Фамиліи.	Сила вдоха.						Сила выдоха.						Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.
Чабановъ	114	116	114	2	—	1 3	130	132	134	3	2	1	244	248	248	2 3	—	1
	118	116	120	3	1	2	140	138	142	3	1	2	258	254	262	3	1	2
Федоренко	110	106	110	1 3	—	2	136	138	130	2	1	3	246	244	240	1	2	3
	106	110	108	2	3	1	138	136	138	1 3	—	2	244	246	246	2 3	—	1
Петренко.	120	116	116	1	—	2 3	150	146	150	1 3	—	2	270	262	266	1	3	2
	118	122	120	2	3	1	148	154	158	3	2	1	266	276	278	3	2	1
Дзюбенко.	96	96	106	3	—	1 2	126	128	132	3	2	1	222	224	238	3	2	1
	102	106	104	2	3	1	130	128	130	1 3	—	2	232	234	234	2 3	—	1
Надыкта	114	118	118	2 3	—	1	150	146	154	3	1	2	264	264	272	3	—	1 2
	116	114	118	3	1	2	146	156	154	2	3	1	262	270	272	3	2	1
Бородько.	126	122	124	1	3	2	150	146	154	3	1	2	276	268	278	3	1	2
	122	124	126	3	2	1	154	148	146	1	2	3	276	272	272	1	—	2 3
Ден. Морозовъ. . .	120	114	126	3	1	2	154	146	160	3	1	2	274	260	286	3	1	2
	126	126	128	3	—	1 2	174	178	178	2 3	—	1	300	304	306	3	2	1
Мартыненко. . . .	134	122	130	1	3	2	154	152	158	3	1	2	288	274	288	1 3	—	2
Сурженко	120	124	126	3	2	1	146	142	146	1 3	—	2	266	266	272	3	—	1 2
Сопа.	118	116	126	3	1	2	138	138	144	3	—	1 2	256	254	270	3	1	2
Мулява.	142	138	140	1	3	2	180	186	184	2	3	1	322	324	324	2 3	—	1
Гр. Морозовъ . . .	98	96	104	3	1	2	120	126	124	2	3	1	218	222	228	3	2	1
Сазоновъ	144	136	140	1	3	2	152	148	150	1	3	2	296	284	290	1	3	2
Даценко	114	118	110	2	1	3	138	142	142	2 3	—	1	252	260	252	2	—	1 3
Ѳоменко	108	114	114	2 3	—	1	130	132	130	2	—	1 3	238	246	244	2	3	1
Пушкаревъ	120	128	122	2	3	1	146	152	148	2	3	1	266	280	270	2	3	1
Костюковъ	118	118	124	3	—	1 2	138	140	146	3	2	1	256	258	270	3	2	1
Липовой	140	142	148	3	2	1	182	186	190	3	2	1	322	328	338	3	2	1
Чучьма	122	118	126	3	1	2	168	156	166	1	3	2	290	274	292	3	1	2
Стражевскій . . .	128	116	122	1	3	2	148	144	150	3	1	2	276	260	272	1	3	2

Фамиліи.	Сила вдоха.						Сила выдоха.						Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.
Синица	120	118	120	1	3	—	2	142	146	148	3	2	1	262	264	268	3	2	1
Якушевъ	106	114	114	2	3	—	1	130	132	128	2	1	3	236	246	242	2	3	1
Максименко. . . .	104	116	118		3	2	1	140	142	142	2	3	—	1	244	258	260	3	2	1
Дейнега	126	120	118		1	2	3	140	146	150		3	2	1	266	266	268	3	—	1 2
Моторный	120	122	124		3	2	1	148	150	148		2	—	1 3	268	272	272	2 3	—	1
Гикъ	106	104	102		1	2	3	124	128	126		2	3	1	230	232	228	2	1	3
Лѣсоцкій.	124	122	120		1	2	3	150	152	152	2	3	—	1	274	274	272	1 2	—	3
Незамутиновъ . . .	100	108	102		2	3	1	134	138	136		2	3	1	234	246	238	2	3	1
Кикола	114	112	118		3	1	2	130	132	130		2	—	1 3	244	244	248	3	—	1 2
Луженко	122	120	120		1	—	2 3	156	148	154		1	3	2	278	268	274	1	3	2
Кириченко	98	102	102	2	3	—	1	130	128	136		3	1	2	228	230	238	3	2	1
Михайловъ	100	102	102	2	3	—	1	140	136	138		1	3	2	240	238	240	1 3	—	2
Савченко	108	106	102		1	2	3	128	138	136		2	3	1	236	244	238	2	3	1
Силивецкій	116	124	128		3	2	1	142	146	148		3	2	1	258	270	276	3	2	1
Грачевъ	108	108	106	1	2	—	3	130	132	128		2	1	3	238	240	234	2	1	3
Борецъ	126	124	120		1	2	3	160	162	160		2	—	1 3	286	286	280	1 2	—	3
Сокушевъ.	112	110	112	1	3	—	2	132	140	136		2	3	1	244	250	248	2	3	1
Курочка	120	122	124		3	2	1	152	152	160		3	—	1 2	272	274	284	3	2	1
Коломейцевъ . . .	140	136	144		3	1	2	182	174	186		3	1	2	322	310	330	3	1	2
Ишмѣевъ.	108	100	112		3	1	2	130	126	132		3	1	2	238	226	244	3	1	2
Найда	112	106	108		1	3	2	138	140	142		3	2	1	250	246	250	1 3	—	2
Комаровскій . . .	106	108	102		2	1	3	128	130	132		3	2	1	234	238	234	2	—	1 3
Шевченко	110	112	106		2	1	3	142	140	138		1	2	3	252	252	244	1 2	—	3

Фамиліи.	Сила вдоха.						Сила выдоха.						Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.
Гнѣлицкій	128	126	128	1	3	—	2	170	168	172	3	1	2	298	294	300	3	1	2
Шатиловъ	148	152	150		2	3	1	198	194	190	1	2	3	346	346	340	1	2	–	3
Капуста	118	122	120		2	3	1	152	156	152	2	—	1	3	270	278	272	2	3	1
Сапожниковъ . . .	102	106	98		2	1	3	134	130	132	1	3	2	236	236	230	1	2	—	3
Козловъ.	136	136	140		3	—	1	2	146	158	154	2	3	1	282	294	294	2	3	—	1
Василенко.	132	128	134		3	1	2	160	162	158	2	1	3	292	290	292	1	3	—	2
Криштопъ	110	112	108		2	1	3	142	140	142	1	3	—	2	252	252	250	1	2	—	3
Григоренко	118	120	114		2	1	3	138	140	138	2	—	1	3	256	260	252	2	1	3
Корніенко	96	100	98		2	3	1	128	130	130	2	3	—	1	224	230	228	2	3	1
Плахотниковъ . .	90	92	92	2	3	—	1	112	114	110	2	1	3	202	206	202	2	—	1	3
Вознякъ	124	122	120		1	2	3	154	154	148	1	2	—	3	278	276	268	1	2	3
Силиверстовъ . . .	128	124	126		1	3	2	162	166	164	2	3	1	290	290	290	—	—	—
Диденко.	154	150	152		1	3	2	170	172	170	2	—	1	3	324	322	322	1	—	2	3
Горбенко . . .	138	136	136		1	—	2	3	172	170	174	3	1	2	310	306	310	1	3	—	2
Кадыгробъ . . .	116	120	116		2	—	1	3	140	142	138	2	1	3	256	262	254	2	1	3
Вдовенко	112	118	118	2	3	—	1	128	134	134	2	3	—	1	240	252	252	2	3	—	1
Шаповаловъ . . .	130	118	124		1	3	2	146	148	150	3	2	1	276	266	274	1	3	2
Мирошниченко . .	114	118	118	2	3	—	1	140	138	146	3	1	2	254	256	264	3	2	1
Ларіоновъ	106	108	110		3	2	1	128	130	124	2	1	3	234	238	234	2	—	1	3
Прокопенко . . .	116	118	120		3	2	1	152	150	154	3	1	2	268	268	274	3	—	1	2
Гавриленко	104	104	112		3	—	1	2	122	124	120	2	1	3	226	228	232	3	2	1
Голубь	118	124	122		2	3	1	162	160	156	1	2	3	280	284	278	2	1	3
Дзюба	106	108	104		2	1	3	118	116	122	3	1	2	224	224	226	3	—	1	2

Фамиліи.	Сила вдоха.						Сила выдоха.						Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср.	м.
Маяцкій	116	110	110	1	—	2	3	140	138	140	1	3	—	2	256	248	250	1	3	2
Кодымъ.	108	106	108	1	3	—	2	134	128	138	3	1	2	242	234	246	3	1	2
Чумаковъ	126	136	128	2	3		1	170	178	174	2	3	1	296	314	302	2	3	1
Шкуренко.	120	128	128	2	3	—	1	148	146	150	3	1	2	268	274	278	3	2	1
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы въ 1-й, 2-й и 3-й вечеръ	14844	15030	15104	—	—	—	18482	18638	18698	—	—	—	33326	33668	33802	—	—	—
Среднія величины силы вдоха, выдоха и ихъ суммы въ 1-й, 2-й и 3-й вечеръ	115,4	116,5	117,4	—	—	—	143,3	144,5	144,9	—	—	—	258,4	261	262	—	—	—
Сколько разъ сила вдоха выдоха и ихъ суммы была наибольшая, средняя и наименьшая:																		
въ 1 вечеръ . . .	—	—	—	33	28	68	—	—	—	29	31	69	—	—	—	31	22	75
во 2 » . . .	—	—	—	58	27	44	—	—	—	53	38	38	—	—	—	57	33	38
въ 3 » . . .	—	—	—	61	38	30	—	—	—	65	25	39	—	—	—	67	28	33
Тоже въ %:																		
въ 1 вечеръ . . .	—	—	—	25,6	21,7	52,7	—	—	—	22,5	24	53,5	—	—	—	24,2	17,2	58,6
во 2 » . . .	—	—	—	45	20,9	34,1	—	—	—	41,2	29,4	29,4	—	—	—	44,5	25,8	29,7
въ 3 » . . .	—	—	—	47,3	29,4	23,3	—	—	—	50,4	19,4	30,2	—	—	—	52,3	21,9	25,8

Выводы изъ этихъ таблицъ:

	въ 1-й вечеръ.	во 2-й вечеръ.	въ 3-й вечеръ.
Наименьшая величина жизненной емкости легкихъ была: въ	44,2% случ.	40,1% случ.	45,9% случ.
силы вдоха	52,7% „	34,1% „	23,3% „
„ выдоха	53,5% „	29,4% „	30,2% „
Суммы вдоха и выдоха	58,6% „	29,7% „	25,8% „
Наибольшая величина жизненной емкости легкихъ была	39,4% „	49,2% „	34,4% „
силы вдоха	25,6% „	45 % „	47,3% „
„ выдоха.	22,5% „	41,2% „	50,4% „
Сумма вдоха и выдоха	24,2% „	44,5% „	52,3% „

Такимъ образомъ, въ день отдыха отъ караула, вечеромъ жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха—меньше, чѣмъ въ слѣдующіе два вечера; въ третій вечеръ сила—наибольшая (для жизненной емкости—во второй); слѣдовательно, большая наклонность этихъ величинъ наростать къ первому утру (въ сравненіи съ слѣдующими утрами), отчасти, объясняется меньшей величиной силы въ первый вечеръ, т. е., въ день послѣкараульнаго отдыха.

Отчего, собственно, зависѣло это вечернее уменьшеніе спирометрическихъ и пнейматометрическихъ величинъ, положительно сказать трудно. Съ одной стороны, это можно объяснить паденіемъ силы послѣ дневнаго сна, такъ какъ въ этотъ день всѣ, пришедшіе изъ караула, спали часа по четыре днемъ; съ другой стороны, хотя въ данномъ случаѣ караульная служба и была, сравнительно, легка, все таки, на половину безсонная ночь (если и спали 3—4 часа, то—не раздѣваясь вовсе), безъ сомнѣнія, могла вызвать уменьшеніе мышечной силы, не прошедшее даже и послѣ дневнаго отдыха и отразившееся, такимъ образомъ, на вечерней дыхательной силѣ. Д-ръ Васильевъ [44]) нашелъ у гренадеровъ,

[44]) *М. (Ст.) Васильевъ.* О вліяніи ученья и пр.

тотчасъ послѣ караула, значительное паденіе спирометрическихъ и пнейматометрическихъ величинъ, уменьшеніе окружности груди и пр.

Этимъ вліяніемъ послѣкараульнаго утомленія можно было бы объяснить и меньшее паденіе силы къ первому утру.

Въ слѣдующей (IX) таблицѣ представлены всѣ изслѣдованные мною солдаты, расположенные по росту; кромѣ роста обозначены: лѣта, вѣсъ тѣла, окружность груди (при счетѣ до 20, при глубокомъ выдохѣ и средняя между послѣдними двумя ея размѣрами), подвижность груди, жизненная емкость легкихъ, сила вдоха и выдоха, откуда родомъ (губерніи) и занятія на родинѣ.

Ростъ опредѣлялся, безъ обуви, обыкновеннымъ станкомъ, употребляемымъ въ присутствіяхъ по воинской повинности.

Вѣсъ измѣрялся на вѣсахъ системы Фербэнкса, утромъ до обѣда, при чемъ измѣряемые раздѣвались до-нага. Вѣсъ изъ фунтовъ переведенъ въ килограммы.

Окружность груди (при глубокомъ выдохѣ, такомъ-же вдохѣ и при счетѣ до 20) измѣрялась клеенчатой, шириною немного болѣе половины сантиметра, лентой, раздѣленной на сантиметры; измѣряемые стояли со сдвинутыми ногами и поднятыми вертикально вверхъ руками (по инструкціи для пріема новобранцевъ отъ 1876 года). Такое, собственно говоря, неестественное и не совсѣмъ раціональное (И. А. Веревкинъ и др.) положеніе я избралъ не потому, чтобы считалъ его лучшимъ, а только въ силу примѣненія этого способа въ присутствіяхъ по воинской повинности,—чтобы получилась возможность сравненія съ общими цифрами. При этомъ способѣ получается большая, чѣмъ на самомъ дѣлѣ, окружность при выдохѣ, такъ какъ спаденіе грудной клѣтки затрудняется поднятымъ положеніемъ рукъ, которое, въ то же время, способствуетъ болѣе вѣрнымъ размѣрамъ клѣтки при вдохѣ. Наиболѣе удобнымъ для присутствій по воинской повинности, можно считать способъ (примѣнявшійся Чистовичемъ, Веревкинымъ, Соколовымъ), по которому окружность груди измѣряется (верхній ея размѣръ) спереди—на высотѣ нижняго края сосковыхъ кружковъ и сзади—тотчасъ подъ нижнимъ угломъ лопатокъ, при опущенныхъ рукахъ, во время

дыхательной паузы: при этомъ способѣ въ величину окружности не входятъ ошибочные размѣры ея при крайнемъ вдохѣ и выдохѣ, до нѣкоторой степени зависящіе отъ субъективныхъ усилій измѣряемаго лица и, потому, часто намѣренно имъ извращаемые.

Тесьма накладывалась мною спереди на нижней границѣ околососковыхъ кружковъ, сзади—подъ нижнимъ угломъ лопатокъ, отступя отъ него внизъ сантиметра на $1^1/_2$ (по Райкову [45]), чтобы избѣжать, отчасти, попаданія подъ тесьму мышцъ и натянутой тотчасъ подъ угломъ лопатки кожи (при стягиваніи тесьмы), и также для того, чтобы немного понизить заднія точки наложенія тесьмы, уклонившіяся кверху, вслѣдствіе поднятаго положенія рукъ. Тесьма натягивалась не особенно туго, чтобы не производить затрудненій для дыхательныхъ экскурсій грудной клѣтки (напр., при измѣреніи ея окружности при вдохѣ).

Для полученія каждой величины окружности груди, измѣренія повторялись по нѣскольку разъ, послѣ чего, для величины ея при вдохѣ, бралось наибольшее, а для величины при выдохѣ—наименьшее число изъ всѣхъ повторныхъ измѣреній. Въ таблицѣ помѣщена, также, средняя окружность груди, т. е., ея размѣръ, соотвѣтствующій среднему ея положенію, между глубокимъ вдохомъ и глубокимъ выдохомъ.

Подвижность (экскурсія, размахъ) груди опредѣлялся разностью между окружностью груди при глубокомъ вдохѣ и глубокомъ выдохѣ.

Величины жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха въ таблицѣ помѣщены наибольшія для каждаго лица изъ всѣхъ величинъ, какія у него наблюдались во всѣ дни измѣреній, и, притомъ, для вдоха и выдоха отдѣльно, такъ что о разницѣ между двумя послѣдними величинами по таблицѣ IX судить, конечно, нельзя; эту разницу можно прослѣдить въ первыхъ четырехъ таблицахъ и ихъ итогахъ.

---

[45]) Д-ръ *Райковъ*. Объ измѣреніи груди здоровыхъ матросовъ. Дисс. 1873 С.-Петербургъ.

Таб.

Списокъ 96 солдатъ, у которыхъ производились спиромет по росту, съ обозначеніемъ возраста, роста, вѣса, окружнос и выдоха, откуда родо

№№ по порядку.	Фамиліи.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружнос	
					При счетѣ до 20.	При глубоко выдох
			Въ сантим.	Въ килогр.	Въ сант	
1	Воржевъ.	24	187,5	86,045	102	10
2	Ефименко.	24	185,7	78,214	98	97
3	Шутенко.	26	185,1	75,348	95	92
4	Луганскій.	26	185,1	74,429	96,5	94
5	Бѣлоусовъ	23	185,1	75,858	96	93
6	Романенко	26	183,9	84,767	100	98
7	Малый	24	183,9	81,950	98	95
8	Д. Прокопенко . . .	25	183,3	79,034	97,5	95
9	Пикинеръ	23	182,7	72,911	96	94
10	Надыкта	26	182,1	71,250	94	93
11	Дзюбенко	37	181,5	81,240	97,5	96.
12	Самойловъ	26	180,9	79,443	96,5	94,
13	Перцалкинъ	25	180,9	71,869	89	87,
14	Ткаченко	25	180,9	70,950	92	89

*) Происхожденіе по губерніямъ и занятія на родинѣ помѣщены въ таблицѣ толь

ца IX.

кія и пнейматометрическія измѣренія, расположенныхъ подвижности груди, жизненной емкости легкихъ, силы вдоха занятій на родинѣ *).

груди. При высокомъ вдохѣ.	Средняя.	Подвижность груди.	Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
трахъ.			Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Hg.			
17,5	103,75	7,5	5900	160	164		
16,5	101,75	9,5	5800	112	140	Екатеринославск.	Чернорабочій.
10,5	96,25	8,5	5075	128	162		
11,5	98	7	4900	108	142		
11	97,25	7,5	5000	134	180		
17,5	103	9	5950	116	158	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
13,5	99,25	8,5	4775	126	174	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
13,5	99,25	8,5	5500	132	158	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
13	98,50	9	5300	118	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
10	96,5	7	5300	118	156		
13,5	100	7	4600	106	132	Екатеринославск.	Чернорабочій.
13	98,75	8,5	5600	134	168		
5,5	91,5	8	4200	108	136		
6,5	92,75	7,5	4200	124	164	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.

человѣкъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружно	
					При счетѣ до 20.	Пр глубо выдо
			Въ сантим.	Въ килогр.	Въ сан	
15	Григоренко	23	180,6	72,811	93	93
16	Мулява	25	180,6	80,940	98,5	97
17	Дисковъ	23	180,3	82,150	100	97
18	Десятниковъ	25	180,3	82,969	100	99
19	Коноплянка	23	180,3	76,468	95,5	93
20	Найда	23	180	75,758	93	92
21	Козловъ	24	180	73,526	92	90
22	Корніенко	23	180	64,182	46,5	84
23	Крикуновъ	23	179,7	73,321	94	93
24	Юденко	25	179,7	73,621	95,5	92
25	Поповъ	23	179,7	85,016	102	100
26	Коломейцевъ	26	178,8	77,806	92,5	92
27	Шевченко	24	178,8	78,114	94	92
28	Гнѣлицкій	23	178,8	70,435	92,5	91
29	Курочка	26	178,2	73,830	94	93
30	Шатиловъ	23	178,2	74,130	93,5	91,
31	Калина	24	177,6	67,478	91	90
32	Сопа	26	177,6	67,362	92	90
33	Ковалевъ	23	176,4	73,830	93,5	91

груди. При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Подвижность груди.	Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
метрахъ.			Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Hg.			
00,5	96,75	7,5	4550	120	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
06,5	101,75	9,5	5200	142	186	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
06,5	102	9	5125	132	166	Екатеринославск.	Чернорабочій.
06	102,5	7	4900	96	116	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
01,5	97,25	8,5	4800	118	130	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
00,5	96,25	8,5	5800	112	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
99,5	94,75	9,5	5300	140	158		
90,5	87,25	6,5	4550	104	132	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
01,5	97,5	8	4600	136	184	Новочеркасск.	Чернорабочій.
03,5	98	11	6100	118	126	Минской.	Хлѣбопашецъ.
08	104,25	7,5	5050	100	128	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
00	96	8	4550	144	186		
99,5	95,75	7,5	5125	114	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
00	95,5	9	5300	130	172	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
01,5	97,25	8,5	5225	124	160		
01,5	96,5	10	5850	152	198		
98	94	8	5150	116	154	Екатеринославск.	Чернорабочій.
97,5	93,75	7,5	4700	126	144		
98,5	94,75	7,5	4150	116	140	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружно	
					При счетѣ до 20.	При глубо вдо
			Въ сантим.	Въ килогр.	Въ сан	
34	Чабановъ	23	176,4	67,888	91,5	9
35	Комаровскій	23	176,4	66,678	91,5	9
36	Диденко	23	176,4	81,040	100,5	10
37	Мѣдяникъ	25	175,8	69,407	91	9
38	Мартыненко	24	175,8	74,224	93	9
39	Гр. Морозовъ	25	175,8	72,501	92,5	9
40	Капуста	25	175,8	71,769	91,5	9
41	Горбенко	28	175,8	71,769	92	9
42	Вдовенко	25	175,8	66,378	91	8
43	Прокопенко	23	175,8	65,005	90,5	8
44	Нѣмчаниновъ	26	175,2	65,362	90,5	8
45	Куприкъ	23	175,2	67,888	92,5	8
46	Даценко	25	175,2	82,257	100	9
47	Ѳоменко	23	175,2	74,124	92	91
48	Михайловъ	23	175,2	69,207	85	84
49	Ишмѣевъ	24	175,2	65,220	86	86
50	Василенко	23	175,2	70,130	92,5	91
51	Плахотниковъ	24	175,2	69,877	91,5	90
52	Силиверстовъ	24	175,2	69,407	92,5	90

уди. При бокомъ дохѣ.	Средняя.	Подвижность груди.	Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
трахъ.			Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Hg.			
07,5	93,75	7,5	4400	120	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
09,5	95	9	6000	108	132	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
08	104,25	7,5	5300	156	172		
07	93,5	7	4350	106	122	Новочеркасск.	Чернорабочій.
09,5	95,25	8,5	5000	134	158		
08,5	94,75	7,5	5200	104	126	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
09	94,75	8,5	5050	124	156	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
09,5	95,25	8,5	5000	138	174	Екатеринославск.	Мастеровой.
05,5	91,75	7,5	4650	118	134		
6	92	8	3825	120	154		
6,5	93	7	3900	106	124		
7	93,25	7,5	4350	120	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
16	102,5	7	4400	118	142	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
9	95	8	4600	114	132	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
1,5	87,75	7,5	4200	108	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
4,5	90,25	8,5	5200	112	132	Симбирской.	Хлѣбопашецъ.
8,5	94,75	7,5	5550	134	162	Екатеринославск.	Чернорабочій.
8,5	94,25	8,5	4900	94	114	Екатеринославск.	Сапожникъ.
9	94,5	9	5000	128	166	Екатеринославск.	Сапожникъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружно	
					При счетѣ до 20.	При глубок выдо
			Въ сантим.	Въ килогр.	Въ сан	
53	Ларіоновъ	24	175,2	65,520	91,5	88
54	Сапожниковъ	23	174,6	69,830	92	91
55	Бородько	24	174;6	70,950	93,5	92
56	Моторный	23	174,6	66,578	89	87
57	Луженко	24	174,6	78,314	96	95
58	Пушкаревъ	26	174,5	72,911	93	92
59	Шаповаловъ	25	174,4	69,730	92	90
60	Вознякъ	25	173,9	72,211	93,5	91
61	Липовой	23	173,9	69,282	92	89
62	Лѣсоцкій	25	173,9	75,048	94,5	94
63	Кодымъ	23	173,8	64,182	89	88
64	Грачевъ	24	173,8	64,182	88,5	87
65	Сурженко	25	173,5	64,967	89,5	88
66	Сазоновъ	28	173,5	72,301	93	92
67	Дейнега	23	173,5	72,911	90	89
68	Гикъ	23	173,5	69,307	90	88

груди.		Подвижность груди.	Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.						
метрахъ.			Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Hg.			
96	92,25	7,5	4250	110	130		
98	94,75	6,5	4250	106	134	Екатеринославск.	Чернорабочій.
99	95,5	7	3600	126	156		
95	91	8	5100	124	150	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
02	98.5	7	4700	124	156	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
00,5	96,25	8,5	5000	128	152		
98	94,25	7,5	4425	130	150	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
00,5	96	9	4900	128	154	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
99	94,25	9,5	4600	148	190	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
01,5	98	7	4600	126	152	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
95,5	91,75	7,5	4550	108	138		
94,5	90,75	7,5	4025	110	134	Минской.	Хлѣбопашецъ.
95,5	91,75	7,5	5100	126	148	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
00	96	8	5200	144	152		
96,5	92,75	7,5	4300	126	150		
95,5	92	7	4500	106	128	Екатеринославск.	Торговецъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружно	
					При счетѣ до 20.	Пр глубо выдо
			Въ сантим.	Въ килогр.	Въ сан	
69	Кадыгробъ	23	173,3	69,917	92	90
70	Криштопъ	23	172,8	80,361	98	90
71	Стражевскій	23	172,7	71,660	91	89
72	Синица	23	172,7	76,668	95	94
73	Максименко	23	172,7	73,326	93	91
74	Кикола	23	172,7	70,330	92	90
75	Кириченко	25	172,7	64,792	86,5	85
76	Савченко	23	172,7	71,150	91,5	89,
77	Мирошниченко . . .	25	172,6	71,350	93	91
78	Костюковъ	25	172.3	74,938	94	93
79	Якушевъ	26	172,1	70,130	91	90
80	Незамутиновъ	23	172,1	73,621	92,5	91,
81	Гавриленко	24	172	64,482	89	86
82	Жакъ	24	171,6	71,969	92	89,5
83	Чучьма	25	171,5	69,924	91,5	88
84	Шкуренко	23	171,4	68,197	90,5	88

ди.							
ри комъ хѣ.	Средняя.	Подвижность груди.	Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
трахъ.			Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Hg.			
8	94,25	7,5	4100	120	142		
14,5	100,5	8	4500	112	142	Екатеринославск.	Кузнецъ.
6,5	93	7	5100	128	150		
13	98,75	8,5	4600	120	148	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
8.5	95	7	4100	118	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
7,5	93,75	7,5	4600	118	130		
2	88,5	7	4300	102	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
8.5	94	9	4000	108	138	Екатеринославск.	Рыбакъ.
8,5	94,75	7,5	4550	118	148	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
10,5	96,75	7,5	4800	124	146		
3	94	8	5000	114	132		
9	95,25	7,5	4300	108	138	Казанской.	Торговецъ.
3	89,5	7	4050	112	124	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
8	93,75	8,5	4400	100	128	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
7	92,5	9	5100	126	168		
6,5	92,25	8,5	5150	128	150	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружно	
					При счетѣ до 20.	При глубок выдо
			Въ сантим.	Въ килогр.	Въ сан	
85	Федоренко	25	170,9	63,582	84,5	8
86	Голубь	23	170,8	65,192	89,5	8
87	Чумаковъ	26	170,8	66,788	91	8
88	Петренко	23	170,3	65,520	89,5	8
89	Маяцкій	25	170,2	65,092	89	8
90	Силивецкій	23	170,2	67,078	90,5	9
91	Дзюба	24	169,6	64,268	88,5	8
92	Колбаса	24	169,1	66,578	90	9
93	Борецъ	24	169	65,602	88	8
94	Сокушевъ	24	168,4	61,306	82	8
95	Свѣчниковъ	26	167,7	64,082	86	8
96	Д. Морозовъ	26	167,5	65,932	—	—
	Средн. величины . . .	—	175,8	71,762	92,6	9
	Maximum	—	187,5	86,045	102	10
	Minimum	—	167,5	61,306	82	8

груди. При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Подвижность груди.	Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
метрахъ.			Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Hg.			
90	86,75	6,5	4000	116	138	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
95	91,5	7	4325	126	162		
97	93,25	7,5	4575	136	178		
96	92,25	7,5	4100	122	158		
94	90	8	4550	116	142	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.
97,5	94	7	4250	128	148	Сѣдлецкой.	Хлѣбопашецъ.
92,5	89,25	6,5	3825	108	122	Екатеринославск.	Сапожникъ.
98,5	94,25	8,5	4800	118	144		
94	90,25	7,5	4000	126	162		
88	84,5	7	4425	116	140		
92	88,25	7,5	4150	102	130		
—	—	—	4200	130	180	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
98,9	95	7,9	4728,6	120,8	148,4		
08	104,25	11	6100	160	198		
88	84,5	6,5	3600	94	114		

Какъ видно изъ таблицы, измѣренныя мною лица представляютъ собою людей рослыхъ, отъ 167,5 до 187,5 сантиметровъ. Отчасти, по причинѣ ожидавшагося Высочайшаго пріѣзда въ Ливадію, туда была послана занимать караулы 1-я рота отъ 52-го пѣхотнаго Виленскаго полка, состоящая изъ болѣе видныхъ и крѣпкихъ солдатъ, уроженцевъ, по большей части, Екатеринославской губерніи, меньше Сѣдлецкой, изъ Новочеркасска и др. мѣстностей; большая часть изъ нихъ занималась на родинѣ, до службы, хлѣбопашествомъ, чѣмъ, отчасти, объясняется довольно высокій вѣсъ, найденный у нихъ.

Для болѣе полнаго объясненія хорошаго тѣлосложенія и питанія у сказанныхъ солдатъ, считаю нужнымъ привести здѣсь тѣ благопріятныя для здоровья условія, въ которыхъ они находились до и во время моихъ наблюденій.

Большую часть дня солдаты проводили на чистомъ, приморскомъ воздухѣ, производя ежедневныя, регулярныя тѣлесныя упражненія въ видѣ гимнастики, маршировки и пр., въ, сравнительно, умѣренномъ количествѣ. Караульная служба, какъ сказано мною раньше, не отличалась особенною суровостью. Казарменное помѣщеніе было прекрасное; зданіе ея построено на незаселенномъ мѣстѣ, съ незагрязненной почвой, на скатѣ горы; на дворѣ—горный ключъ съ чистой водой. Объемъ воздуха въ казармѣ—$2^1/_2$ куб. с. на человѣка. Такъ какъ большая часть дня проводилась солдатами на открытомъ воздухѣ, то вентиляція помѣщенія, помимо вентиляціонныхъ печей, производилась въ широкихъ размѣрахъ открываніемъ съ двухъ противуположныхъ сторонъ настежь всѣхъ оконъ (находящихся на болѣе длинной стѣнѣ казармы), которыя такъ и стояли открытыми по цѣлымъ часамъ; аммуниція чистилась внѣ помѣщенія; обѣдали на дворѣ, подъ навѣсомъ. Кухня, прачешная, ретирадныя мѣста (съ проточной водой въ люкахъ) помѣщались вдали отъ зданія.

Изъ этихъ краткихъ свѣдѣній уже можно заключить, что санитарныя условія у наблюдаемыхъ мною солдатъ, почти не оставляютъ желать лучшаго,—во многихъ отношеніяхъ превосходятъ даже ту обстановку, въ которой находятся, обыкновенно,

солдаты въ лѣтнемъ лагерѣ; между тѣмъ, всѣ полковые врачи находятъ весьма благотворное вліяніе лагерной обстановки на пошатнувшееся въ казармахъ здоровье солдата. Посему, не смотря на, сравнительно, незавидное пищевое довольствіе (недостатки котораго: однообразіе, вываренное мясо, преобладающая пища—хлѣбъ и, вообще, не вполнѣ достаточное ея количество), питаніе упомянутыхъ солдатъ находилось въ удовлетворительномъ состояніи, за немногими исключеніями.

Окружность груди, въ общемъ, получилась удовлетворительная, не смотря на высокій ростъ, который не представляетъ собою, какъ выясненно многими (Лаверанъ, [46]) Столяровъ [47]) и многіе другіе), благопріятныхъ условій для здоровья. Д-ръ Колоколовъ [48]) на основаніи большаго матеріала, между прочимъ, дѣлаетъ выводъ, что наибольшій процентъ годныхъ для военной службы даютъ мордвины и малороссы; большинство же моихъ солдатъ—малороссы.

Вышеприведенныя благопріятныя санитарныя условія и родъ занятій на родинѣ (преимущественно, хлѣбопашество) также, вѣроятно, оказали свое вліяніе на ихъ размѣры грудной клѣтки. Кромѣ того, сравнительно, хорошая окружность груди при высокомъ ростѣ можетъ быть объяснена и тѣмъ фактомъ, что всѣ были—старослужащіе, у которыхъ съ каждымъ годомъ службы, по наблюденіямъ И. А. Веревкина, увеличивается отношеніе окружности груди къ полуросту.

Если сравнить по таблицѣ величину окружности грудной клѣтки, измѣренную при медленномъ счетѣ до 20, съ ея величиною—при глубокомъ выдохѣ, то получимъ, что первая больше второй, въ среднемъ, на 1,6 сантиметра; слѣдовательно, медленный счетъ до 20 не даетъ полнаго выдоха.

Для болѣе нагляднаго выясненія отношенія окружности груди къ росту, составлена слѣдующая (X) таблица, гдѣ сопоставленъ полуростъ и окружность груди при счетѣ до 20, при глубокомъ выдохѣ и средняя между глубокимъ вдохомъ и глубокимъ выдохомъ.

---

[46]) *А. Лаверанъ.* Ученіе о войсковыхъ болѣзняхъ и эпидеміяхъ. 1877. стр. 403.

[47]) *Столяровъ.* О причинахъ развитія грудныхъ болѣзней въ войскахъ.

[48]) *Д-ръ Колоколовъ.* О годности молодыхъ людей Западной Сибири (призывнаго возраста) къ военной службѣ, съ 1874 по 1880 г. включительно. Матеріалъ для медицинской статистики и географіи. Воен. Мед. Журн. 1885. Октябрь.

Табл. X.

Отношеніе полуроста къ окружности груди, измѣренной при счетѣ до 20 и при глубокомъ выдохѣ, а также—къ средней ея величинѣ, между глубокимъ вдохомъ и глубокимъ выдохомъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Полроста.	Окружность груди. При счетѣ до 20. Абсолютная	Окружность груди. При счетѣ до 20. Относительн.	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Абсолютная	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Относительн.	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Абсолютная	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Относительн.	Вѣсъ тѣла.
		въ сантиметрахъ.							Въ килограм.
1	Воржевъ . . .	93,75	102	+ 8,25	100	+ 6,25	103,75	+10	86,045
2	Ефименко . . .	92,85	98	+ 5,15	97	+ 4,15	101,75	+ 8,9	78,214
3	Шутенко . . .	92,55	95	+ 2,45	92	— 0,55	96,25	+ 3,7	75,348
4	Луганскій . .	92,55	96,5	+ 3,95	94,5	+ 1,95	98	+ 5,45	74,429
5	Бѣлоусовъ . .	92,55	96	+ 3,45	93,5	+ 0,95	97,25	+ 4,7	75,858
6	Романенко . .	91,95	100	+ 8,05	98,5	+ 6,55	103	+11,05	84,767
7	Малый	91,95	98	+ 6,05	95	+ 3,05	99,25	+ 7,3	81,950
8	Д. Прокопенко .	91,65	97,5	+ 5,85	95	+ 3,35	99,25	+ 7,6	79,034
9	Пикиперъ . . .	91,35	96	+ 4,65	94	+ 2,65	98,50	+ 7,15	72,941
10	Надыкта . . .	91,05	94	+ 2,95	93	+ 1,95	96,5	+ 5,45	71,250
11	Дзюбенко . . .	90,75	97,5	+ 6,75	96,5	+ 5,75	100	+ 9,25	81,240
12	Самойловъ . .	90,45	96,5	+ 6,05	94,5	+ 4,05	98,75	+ 8,3	79,443
13	Перцалинъ . .	90,45	89	— 1,45	87,5	— 2,95	91,5	+ 1,05	71,869
14	Ткаченко . . .	90,45	92	+ 1,55	89	— 1,45	92,75	+ 2,3	70,950
15	Григоренко . .	90,3	93	— 2,7	93	+ 2,7	96,75	+ 6,45	72,811
16	Мулява . . .	90,3	98,5	+ 8,2	97	+ 6,7	101,75	+11,45	80,940

№№ по порядку.	Фамиліи.	Полроста.	Окружность груди. При счетѣ до 20. Абсолютная	Окружность груди. При счетѣ до 20. Относительн.	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Абсолютная	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Относительн.	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Абсолютная	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Относительн.	Вѣсъ тѣла.
		въ сантиметрахъ.							Въ килограм.
17	Дисковъ . . .	90,15	100	+ 9,85	97,5	+ 7,35	102	+11,85	82,150
18	Десятниковъ .	90,15	100	+ 9,85	99	+ 8,85	102,5	+12,35	82,969
19	Коноплянка . .	90,15	95,5	+ 5,35	93	+ 2,85	97,25	+ 7,1	76,468
20	Найда	90	93	+ 3	92	+ 2	96,25	+ 6,25	75,758
21	Козловъ . . .	90	92	+ 2	90	± 0	94,75	+ 4,75	73,526
22	Корніенко . . .	90	86,5	— 3,5	84	— 6	87,25	— 2,75	64,182
23	Крикуновъ . .	89,85	94	+ 4,15	93,5	+ 3,65	97,5	+ 7,65	73,521
24	Юденко	89,85	95,5	+ 5,65	92,5	+ 2,65	98	+ 8,15	73,621
25	Поповъ	89,85	102	+12,15	100,5	+10,65	104,25	+14,4	85,016
26	Коломейцевъ .	89,4	92,5	+ 3,1	92	+ 2,6	96	+ 6,6	77,806
27	Шевченко. . .	89,4	94	+ 4,6	92	+ 2,6	95,75	+ 6,35	78,114
28	Гнѣлицкій . .	89,4	92,5	+ 3,1	91	+ 1,6	95,5	+ 6,1	70,435
29	Курочка . . .	89,1	94	+ 4,9	93	+ 3,9	97,25	+ 8,15	73,830
30	Шатиловъ . .	89,1	93,5	+ 4,4	91,5	+ 2,4	96,5	+ 7,4	74,180
31	Калина	88,8	91	+ 2,2	90	+ 1,2	94	+ 5,2	67,478
32	Сопа	88,8	92	+ 3,2	90	+ 1,2	93,75	+ 4,95	67,362
33	Ковалевъ . . .	88,2	93,5	+ 5,3	91	+ 2,8	94,75	+ 6,55	73,830
34	Чабановъ . . .	88,2	91,5	+ 3,3	90	+ 1,8	93,75	+ 5,55	67,888
35	Комаровскій . .	88,2	91,5	+ 3,3	90,5	+ 2,3	95	+ 6,8	66,678
36	Диденко . . .	88,2	100,5	+12 3	100,5	+12,3	104,25	+16,05	81,040
37	Мѣдяникъ . .	87,9	91	+ 3,1	90	+ 2,1	93,5	+ 5,6	69,407
38	Мартыненко . .	87,9	93	+ 5,1	91	+ 3,1	95,25	+ 7,35	74,224

№№ по порядку.	Фамиліи.	Полроста.	Окружность груди. При счетѣ до 20. Абсолютная	Окружность груди. При счетѣ до 20. Относительн.	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Абсолютная	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Относительн.	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Абсолютная	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Относительн.	Вѣсъ тѣла.
		въ сантиметрахъ.							Въ килограм.
39	Гр. Морозовъ .	87,9	92,5	+ 4,6.	91	+ 3,1	94,75	+ 6,85	72,501
40	Капуста . . .	87,9	91,5	+ 3,6	90,5	+ 2,6	94,75	+ 6,85	71,769
41	Горбенко . . .	87,9	92	+ 4,1	91	+ 3,1	95,25	+ 7,35	71,769
42	Вдовенко . . .	87,9	91	+ 3,1	88	+ 0,1	91,75	+ 3,85	66,378
43	Прокопенко . .	87,9	90,5	+ 2,6	88	+ 0,1	92	+ 4,1	65,005
44	Нѣмчаниновъ .	87,6	90,5	+ 2,9	89,5	+ 1,9	93	+ 5,4	65,362
45	Куприкъ . . .	87,6	92,5	+ 4,9	89,5	+ 1,9	93,25	+ 5,65	67 388
46	Даценко . . .	87,6	100	+12,4	99	+11,4	102,5	+14,9	82,257
47	Ѳоменко . . .	87,6	92	+ 4,4	91	+ 3,4	95	+ 7,4	74,124
48	Михайловъ . .	87,6	85	— 2,6	84	— 3,6	87,75	+ 0,15	69,307
49	Ишмѣевъ . . .	87,6	86	— 1,6	86	— 1,6	90,25	+ 2,65	65,220
50	Василенко . .	87,6	92,5	+ 4,9	91	+ 3,4	94,75	+ 7,15	70,130
51	Плахотниковъ .	87,6	91,5	+ 3,9	90	+ 2,4	94,25	+ 6,65	69,877
52	Силиверстовъ .	87,6	92,5	+ 4,9	90	+ 2,4	94,5	+ 6,9	69,407
53	Ларіоновъ . . .	87,6	91,5	+ 3,9	88,5	+ 0,9	92,25	+ 4,65	65,520
54	Сапожниковъ .	87,3	92	+ 4,7	91,5	+ 4,2	94,75	+ 7,45	69,830
55	Бородько . . .	87,3	93,5	+ 6,2	92	+ 4,7	95,5	+ 8,2	70,950
56	Моторный . . .	87,3	89	+ 1,7	87	— 0,3	91	+ 3,7	66,578
57	Луженко . . .	87,3	96	+ 8,7	95	+ 7,7	98,5	+11,2	78,314
58	Пушкаревъ . .	87,25	93	+ 5,75	92	+ 4,75	96,25	+ 9	72,911
59	Шаповаловъ . .	87,2	92	+ 4,8	90,5	+ 3,3	94,25	+ 7,05	69,730
60	Вознякъ. . . .	86,95	93,5	+ 6,65	91,5	+ 4,55	96	+ 9,05	72,211

№№ по порядку.	Фамиліи.	Полроста.	Окружность груди. При счетѣ до 20. Абсолютная	Окружность груди. При счетѣ до 20. Относительн.	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Абсолютная	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Относительн.	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Абсолютная	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Относительн.	Вѣсъ тѣла.
		въ сантиметрахъ.							Въ килограм.
61	Липовой . . .	86,95	92	+ 5,05	89,5	+ 2,55	94,25	+ 7,3	69,282
62	Лѣсоцкій . . .	86,95	94,5	+ 7,55	94,5	+ 7,55	98	+11,05	75,048
63	Кодымъ . . .	86,9	89	+ 2,1	88	+ 1,1	91,75	+ 4,85	64,182
64	Грачевъ . . .	86,9	88,5	+ 1,6	87	+ 0	90,75	+ 3,85	64,182
65	Сурженко . . .	86,75	89,5	+ 2,75	88	+ 1,25	91,75	+ 5	64,967
66	Сазоновъ . . .	86,75	93	+ 6,25	92	+ 5,25	96	+ 9,25	72,301
67	Дейнега . . .	86,75	90	+ 3,25	89	+ 2,25	92,75	+ 6	72,911
68	Гикъ	86,75	90	+ 3,25	88,5	+ 1,75	92	+ 5,25	69,307
69	Кадыгробъ . .	86,75	92	+ 5,25	90,5	+ 3,75	94,25	+ 7,5	69,917
70	Криштопъ . .	86,4	98	+11,6	96,5	+10,1	100,5	+14,1	80,361
71	Стражевскій . .	86,35	91	+ 4,65	89,5	+ 3,15	93	+ 6,65	71,660
72	Синица	86,35	95	+ 8,65	94,5	+ 8,15	98,75	+12,4	76,668
73	Максименко . .	86,35	93	+ 6,65	91,5	+ 5,15	95	+ 8,65	73,326
74	Кикола	86,35	92	+ 5,65	90	+ 3,65	93,75	+ 7,4	70,330
75	Кириченко . . .	86,35	86,5	+ 0,15	85	— 1,35	88,5	+ 2,15	64,792
76	Савченко . . .	86,35	91,5	+ 5,15	89,5	+ 3,15	94	+ 7,65	71,150
77	Мирошниченко .	86,3	93	+ 6,7	91	+ 4,7	94,75	+ 8,45	71,350
78	Костюковъ . .	86,15	94	+ 7,85	93	+ 6,85	96,75	+10,6	74,938
79	Якушевъ . . .	86,05	91	+ 4,95	90	+ 3,95	94	+ 7,95	70,130
80	Незамутиновъ .	86,05	92,5	+ 6,45	91,5	+ 5,45	95,25	+ 9,2	73,621
81	Гавриленко . .	86	89	+ 3	86	± 0	89,5	+ 3,5	64,482
82	Жакъ	85,8	92	+ 6,2	89,5	+ 3,7	93,75	+ 7,95	71,969

№№ по порядку.	Фамиліи.	Полроста.	Окружность груди. При счетѣ до 20. Абсолютная	Окружность груди. При счетѣ до 20. Относительн.	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Абсолютная	Окружность груди. При глубокомъ выдохѣ. Относительн.	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Абсолютная	Окружность груди. Средняя между глубок. выдохомъ и глубок. вдохомъ. Относительн.	Вѣсъ тѣла.
		въ сантиметрахъ.							Въ килограм.
83	Чучьма	85,75	91,5	+ 5,75	88	+ 2,25	92,5	+ 6,75	69,924
84	Шкуренко . . .	85,7	90,5	+ 4,8	88	+ 2,0	92,25	+ 6,55	68,197
85	Ѳедоренко . . .	85,45	84,5	— 0,95	83,5	— 1,95	86,75	+ 1,3	63,582
86	Голубь	85,4	89,5	+ 4,1	88	+ 2,6	91,5	+ 6,1	65,192
87	Чумаковъ . . .	85,4	91	+ 5,6	89,5	+ 4,1	93,25	+ 7,85	66,788
88	Петренко . . .	85,15	89,5	+ 4,35	88,5	+ 3,35	92,25	+ 7,1	65,520
89	Маяцкій . . .	85,1	89	+ 3,9	86	+ 0,9	90	+ 4,9	65,092
90	Силивецкій . .	85,1	90,5	+ 5,4	90,5	+ 5,4	94	+ 8,9	67,078
91	Дзюба	84,3	88,5	+ 3,7	86	+ 1,2	89,25	+ 4,45	64,268
92	Колбаса . . .	84,55	90	+ 5,45	90	+ 5,49	94,25	+ 9,7	66,578
93	Ворецъ	84,5	88	+ 3,5	86,5	+ 2	90,25	+ 5,75	65,602
94	Сокушевъ . . .	84,2	82	— 2,2	81	— 3,2	84,5	+ 0,3	61,306
95	Свѣчниковъ . .	83,85	86	+ 2,15	84,5	+ 0,65	88,25	+ 4,4	64,082
	Среднія величины	88	92,6	4,5	91	3	95	6,9	71,824
	Maximum . . .	93,75	102	12,4	100,5	12,3	104,25	16,05	86,045
	Minimum . . .	83,85	82	— 3,5	81	— 6	84,5	— 2,75	61,306

Итакъ, относительная (отношеніе окружности груди къ полуросту) окружность груди моихъ солдатъ, равна, въ среднемъ:

при счетѣ до 20 . . . 4,5 сант.
при глубокомъ выдохѣ 3 „
средняя . . . . . 6,9 „

Недостаточная (менѣе 2,3 сант.) относительная окружность груди (средняя между вдохомъ и выдохомъ) наблюдается у №№:

№№ по таблицѣ.	Относительная окружность груди.	Вѣсъ тѣла.
13	+ 1,05	71,869
22	— 2,75	64,182
48	+ 0,15	69,207
75	+ 2,15	64,792
85	+ 1,3	63,582
94	+ 0,3	61,306

Если обратить вниманіе на помѣщенный здѣсь вѣсъ тѣла у этихъ лицъ, то бросается въ глаза малая его величина, сравнительно съ вѣсомъ остальныхъ, и—ниже полученнаго средняго вѣса (71,824). Всѣ эти лица считаются слабѣйшими въ ротѣ.

Такимъ образомъ, не смотря на незначительное количество приведенныхъ цифръ, у меня подтвердился, въ общихъ чертахъ, установленный многими наблюдателями фактъ,—что величина окружности груди и, особенно, относительной, находится въ прямомъ отношеніи къ состоянію здоровья человѣка; отсюда,—опредѣленіе окружности груди для опредѣленія годности, напр., къ военной службѣ, имѣетъ свое основаніе (Зеландъ, Лаверанъ, Кетле, Гаммондъ, Райковъ, Чистовичъ, Веревкинъ, Сурвилло и др). Доводы д-ра Тольдта въ пользу противуположнаго взгляда не отличаются вѣскостью и были достаточно опровергнуты измѣреніями д-ра Сурвилло [49]), на трупахъ и на живыхъ субъектахъ; между прочимъ, послѣдній авторъ говоритъ: „объему

[49]) *Д-ръ С. Сурвилло.* Измѣреніе груди, какъ критерій годности конскриптовъ къ военной службѣ. Воен. Мед. Журн. 1876.

груди соотвѣтствуетъ жизненная емкость легкихъ, которая даетъ масштабъ для сужденія о степени обмѣна веществъ и, въ результатѣ, возможность судить о годности къ выполненію извѣстной физической работы".

Подвижность груди у солдатъ, въ среднемъ, также получилась довольно хорошая—7,9 сантиметра. Такъ какъ при всѣхъ измѣреніяхъ груди, въ томъ числѣ и въ моментъ полнаго выдоха, руки оставались поднятыми кверху, то, очевидно, можно было-бы у тѣхъ-же субъектовъ получить бо́льшую величину для подвижности груди. Мнѣ кажется, что для полученія полной подвижности груди слѣдуетъ вдыхательную величину послѣдней измѣрять по англійскому способу (Кравфорда), т. е.: при вытянутыхъ кверху рукахъ, кисти ихъ соприкасаются другъ съ другомъ тыльными поверхностями; при выдохѣ, на оборотъ,—съ опущенными внизъ руками, при возможно низкомъ стояніи грудной клѣтки.

Спирометрическія и пнейматометрическія числа, какъ сказано, помѣщены въ таблицѣ—наибольшія за всѣ дни наблюденій. Если прибавить къ этому высокій, на-подборъ, ростъ, сообщенныя выше прекрасныя санитарныя условія, предшествующее службѣ занятіе хлѣбопашествомъ и, наконецъ, предшествующія моимъ наблюденіямъ подготовительныя двухъ-трехъ недѣльныя упражненія со спирометромъ и пнейматометромъ, — то полученныя мною среднія величины для жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха не могутъ показаться неестественно великими.

Арнольдъ къ первой категоріи по величинѣ жизненной емкости легкихъ относитъ солдатъ и моряковъ.

Ст. Васильевъ [50]) находилъ у пѣвчихъ увеличеніе емкости послѣ 15-ти дневнаго упражненія, на 100—250 к. с.; у него самого емкость лѣтомъ увеличилась, послѣ упражненій со спирометромъ, на 550 к. с.; половину этого наростанія авторъ приписываетъ дачной обстановкѣ.

Всѣ почти авторы, кромѣ того, согласны, въ общемъ, что

---

[50]) *Ст. Васильевъ.* О вліяніи пѣнія и пр. loc. cit.

съ ростомъ увеличивается и жизненная емкость легкихъ, хотя есть и противники этого положенія. Винтрихъ, напр., эту зависимость отъ роста обусловливаетъ еще и возрастомъ, Арнольдъ— длиною грудной клѣтки по грудинѣ; Фабіусъ-же совершенно не признаетъ вліянія роста на емкость легкихъ; по его мнѣнію, въ такомъ случаѣ, можно найти извѣстное соотношеніе у нея, напр., и съ ушами; главнымъ доводомъ противъ вліянія роста онъ приводитъ частую зависимость послѣдняго исключительно отъ длины ногъ. Преимущественное вліяніе на жизненную емкость легкихъ, по мнѣнію послѣдняго автора, имѣютъ подвижность и окружность груди; послѣдняя даетъ намъ понятіе о двухъ размѣрахъ клѣтки—поперечномъ и прямомъ; вмѣсто третьяго ея размѣра, который непосредственно нельзя измѣрить, Фабіусъ беретъ длину туловища, отъ затылочнаго бугра до копчика (въ чемъ онъ расходится съ Арнольдомъ, который беретъ, въ этомъ случаѣ, длину грудной кости). Имъ составлена и формула для опредѣленія нормальной жизненной емкости легкихъ; въ эту формулу, кромѣ подвижности и окружности грудной клѣтки и длины туловища, входитъ еще возрастъ даннаго лица.

Такъ какъ эта формула признается наиболѣе вѣрною многими компетентными въ дѣлѣ спирометріи лицами, то я представляю здѣсь, въ таблицѣ XI, сопоставленія найденной мною жизненной емкости легкихъ съ ея величиною, вычисленной по формулѣ Фабіуса; при этомъ, считаю нужнымъ заявить, что размѣръ туловища (отъ затылочнаго бугра до копчика) измѣренъ былъ не мною, а обязательно высланъ мнѣ изъ полка (изъ Ѳеодосіи, гдѣ теперь находятся 1-я рота Виленскаго полка) докторомъ Поповымъ, вмѣстѣ со свѣдѣніями о происхожденіи по губерніямъ и занятіяхъ на родинѣ.

Таблица XI.

Сопоставленія величины жизненной емкости легкихъ, вычисленной по формулѣ Фабіуса и найденной непосредственнымъ опредѣленіемъ на спирометрѣ у 59 человѣкъ.

№№ по порядку.	ФАМИЛІИ.	Длина туловища отъ затылочнаго бугра до кончика.	Средн. окруж. груди между глубок. вдохомъ и глубок. выдох.	Коэффиціентъ Фабіуса.	Жизненная емкость легкихъ по формулѣ Фабіуса.	Дѣйствительн. жизненная емкость легк. полученная мною.	Разница между жизн. емк. легкихъ, вычисленной по формулѣ и найденой измѣреніемъ. +	—
		въ сантиметр.			въ куб. сантиметрахъ *).			
1	Ефименко	74	101,75	664	5000	5800	+ 800	—
2	Романенко	78	103	658	5286	5950	+ 664	—
3	Малый	77	99,25	641	4899	4775	—	— 124
4	Д. Прокопенко . . .	79	99,25	644	5049	5500	+ 451	—
5	Пикинеръ	75	98,5	651	4809	5300	+ 491	—
6	Дзюбенко	79	100	631	4985	4600	—	— 385
7	Ткаченко	76	92,75	622	4384	4200		— 184
8	Григоренко	76	96,75	617	4537	4550	+ 13	—
9	Мулява	76	101,75	667	5158	5200	+ 42	—
10	Дисковъ	72	102	651	4781	5125	+ 344	—
11	Десятниковъ	74	102,5	611	4634	4900	+ 266	—
12	Коноплянка	73	97,25	639	4536	4800	+ 264	—
13	Найда	75	96,25	639	4613	5800	+1187	—
14	Корніенко	70	87,25	596	3640	4550	+ 910	—
15	Крикуновъ	74	97,5	628	4531	4600	+ 69	—
16	Юденко	76	98	703	5236	6100	+ 864	—
17	Поповъ	73	104,25	617	4696	5050	+ 354	—
18	Шевченко	72	95,75	619	4267	5125	+ 858	—

*) Знакъ + показываетъ, насколько найденная измѣреніемъ жизненная емкость легкихъ *больше* опредѣленной по формулѣ, знакъ — на сколько *меньше*.

№№ по порядку.	ФАМИЛІИ.	Длина туловища отъ затылочнаго бугра до кончика.	Средн. окруж. груди между глубок. вдохомъ и глубок. выдох.	Коэффиціентъ Фабіуса.	Жизненная емкость легкихъ по формулѣ Фабіуса.	Дѣйствительн. жизненая емкость легк. полученная мною.	Разница между жизн. емк. легкихъ, вычисленной по формулѣ и найденной измѣреніемъ.	
							+	—
		въ сантиметр.			въ куб. сантиметрахъ.			
19	Гнѣлицкій	72	95,5	651	4476	5300	+ 824	—
20	Калина	76	94	630	4501	5150	+ 649	—
21	Ковалевъ	72	94,75	617	4209	4150	—	— 59
22	Чабановъ	75	93,75	617	4338	4400	+ 62	—
23	Комаровскій	76	95	651	4700	6000	+1300	—
24	Мѣдяникъ	71	93,5	611	4056	4350	+ 294	—
25	Гр. Морозовъ . . .	76	94,75	622	4479	5200	+ 721	—
26	Капуста	70	94,75	644	4271	5050	+ 779	—
27	Горбенко	72	95,25	651	4465	5000	+ 535	—
28	Куприкъ	71	93,25	617	4085	4350	+ 265	—
29	Даценко	71	102,5	611	4447	4400	—	— 47
30	Ѳоменко	74	95	628	4415	4600	+ 185	—
31	Михайловъ	72	87,75	617	3898	4200	+ 302	—
32	Ишмѣевъ	74	90,25	641	4281	5200	+ 919	—
33	Василенко	72	94,75	617	4209	5550	+1341	—
34	Плахотниковъ . . .	73	94,25	641	4410	4900	+ 490	—
35	Силиверстовъ . . .	73	94,5	653	4505	5000	+ 495	—
36	Сапожниковъ . . .	70	94,75	596	3953	4250	+ 297	—
37	Моторный	70	91	628	4000	5100	+1100	—
38	Луженко	72	98,5	608	4312	4700	+ 388	—
39	Шаповаловъ	75	94,25	622	4397	4425	+ 28	—
40	Вознякъ	72	96	656	4534	4900	+ 366	—
41	Липовой	72	94,25	662	4492	4600	+ 108	—
42	Лѣсоцкій	73	98	611	4371	4600	+ 229	—

№№ по порядку.	ФАМИЛІИ.	Длина туловища отъ затылочнаго бугра до кончика.	Средн. окруж. груди между глубок. вдохомъ и глубок. выдох.	Коэффиціентъ Фабіуса.	Жизненная емкость легкихъ по формулѣ Фабіуса.	Дѣйствительн. жизненная емкость легк. полученная мною.	Разница между жизн. емк. легкихъ, вычисленной по формулѣ и найденной измѣреніемъ. +	—
		въ сантиметр.			въ куб. сантиметрахъ.			
43	Грачевъ	72	90,75	619	4045	4025	—	— 20
44	Сурженко	76	91,75	622	4337	5100	+ 763	—
45	Гикъ	70	92	606	3903	4500	+ 597	—
46	Криштопъ	73	100,5	628	4607	4500	—	— 107
47	Синица	70	98,75	639	4417	4600	+ 183	—
48	Максименко	74	95	606	4260	4100	—	— 160
49	Кириченко	72	88,5	611	3893	4300	+ 407	—
50	Савченко	73	94	651	4467	4000	—	— 467
51	Мирошниченко . . .	77	94,75	622	3916	4550	+ 634	—
52	Незамутиновъ . . .	72	95,25	617	4231	4300	+ 69	—
53	Гавриленко	72	89,5	608	3918	4050	+ 132	—
54	Жакъ	73	93,75	641	4387	4400	+ 13	—
55	Шкуренко	73	92,25	639	4303	5150	+ 847	—
56	Федоренко	78	86,75	601	4067	4000	—	— 67
57	Маяцкій	71	90	633	4045	4550	+ 505	—
58	Силивецкій . . .	73	94	606	4158	4250	+ 92	—
59	Дзюба	69	89,25	598	3683	3825	+ 142	—
	Общая сумма . . .	4331	5620,75	37147	259482	281500	23638	1620
	maxim.	79	104,25	703	5286	6100	1341	467
	средн.	73,4	95,27	630	4398	4771 (4675*)	482,4	162
	minim.	69	86,75	596	3640	3825	13	20
	Число случаевъ +	—	—	—	—	—	49	—
	» » —	—	—	—	—	—	—	10
	Средняя разность .	—	—	—	373 (277*)		—	—

*) По табл. I и II.

Выводъ изъ этой сравнительной таблицы:

1) Найденная непосредственнымъ измѣреніемъ жизненная емкость въ значительномъ большинствѣ случаевъ (въ 5 разъ) была больше вычисленной по формулѣ,—что, впрочемъ, отчасти, объясняется вышеприведенными причинами моихъ высокихъ чиселъ.

2) Разница между измѣренной и вычисленной величинами равнялась, въ среднемъ, 373 к. с. по таблицѣ IX и 277 к. с.—по таблицѣ I и II (гдѣ взята средняя, а не максимальная величина жизненной емкости легкихъ); въ нѣкоторыхъ случаяхъ измѣренная и вычисленная величины почти совпадали, хотя, въ свою очередь, у нѣкоторыхъ разница превосходила 1000 куб. сант. Впрочемъ, и самъ Фабіусъ допускаетъ большія уклоненія отъ своей формулы; напр., находимъ у него слѣдующее мѣсто: „Ponamus aliquem cum capacitate vitali 3800 c. c., secundum formulam autem 3400 c. c. exhalare debentem. Tales casus saepissime nobis occurrunt“ [50]). Въ другомъ мѣстѣ онъ допускаетъ уклоненія въ 500 и болѣе куб. сант.

Высокія, сравнительно, пнейматометрическія числа, полученныя, притомъ, съ маскою Вальденбурга (дающей меньшія числа, нежели бидертовская), объяснены мною уже выше—упражненіемъ, крѣпкимъ тѣлосложеніемъ и пр.

Впрочемъ, Вальденбургъ для крѣпкихъ субъектовъ силу выдоха опредѣляетъ въ 150—220 mm., а вдоха—120—160 mm. — Гётчинсонъ даетъ крайнія максимальныя числа въ — 170 mm. и + 250 mm.

У меня-же средній вдохъ изъ всѣхъ наблюденій получился равнымъ 113,8 mm.—для утра, и 116,8 mm.—для вечера; средній утренній выдохъ—141,2 mm, вечерній—144,8 mm. По таблицѣ IX, средній (изъ максимальныхъ) вдохъ—120,8 mm., выдохъ—148,5 mm.

Что касается разницы между силою вдоха и выдоха, то изъ этихъ среднихъ чиселъ видно, что, во 1-хъ, сила выдоха болѣе силы вдоха, и во 2-хъ, разница между ними равна 28 mm.,

[50]) Op. cit. стр. 106.

или, иначе, сила выдоха, приблизительно, на одну пятую больше силы вдоха.

Авторы, опредѣлявшіе разницу между силой вдоха и выдоха пришли къ разнорѣчивымъ результатамъ; такъ, Мендельсонъ опредѣляетъ эту разницу въ 26 mm.; Гётчинсонъ признаетъ, что сила выдоха болѣе силы вдоха на 1/3; Вальденбургъ не рѣшается дать опредѣленной величины для этой разницы, такъ какъ она, вообще, колеблется у разныхъ индивидуумовъ въ широкихъ предѣлахъ — отъ 5 до 60 mm. и болѣе; большею частью, по Вальденбургу, разница колеблется между 20 и 30 mm.; если выражать дробью разницу между вдохомъ и выдохомъ, то Вальденбургъ находитъ, что выдохъ превосходитъ вдохъ отъ 1/5 до 1/2. Всѣ случаи, гдѣ вдохъ равенъ выдоху, или даже превосходитъ его, Вальденбургъ считаетъ ненормальными.

Васильевъ, измѣрявшій силу вдоха и выдоха у пѣвчихъ, нашелъ, что сила вдоха, у вполнѣ здоровыхъ людей и долго занимавшихся пѣніемъ, увеличивается, приближаясь по величинѣ къ силѣ выдоха; этотъ авторъ, вообще, проводитъ ту мысль, что величина разницы между силой вдоха и силой выдоха обратно пропорціональна крѣпости и здоровью человѣка.

Гётчинсонъ [51]) находитъ, напротивъ, что значительная сила выдоха, (въ сравненіи съ силой вдоха) составляетъ признакъ здоровья.

Корсаковъ [52]) нашелъ, что въ позднѣйшіе дни изслѣдованія разница между вдохомъ и выдохомъ уменьшается.

Въ таблицахъ №№ III и IV можно найти нѣсколько субъектовъ, у которыхъ разница между силой вдоха и выдоха значительно меньше средней (28 mm.)

Напр., Воржевъ (стр. 52): вдохъ въ послѣднее утреннее измѣреніе оказался на 4 mm. больше выдоха; въ остальные дни, хотя выдохъ и былъ больше вдоха, все таки, разница между ними была равна 2, 4, 10 mm. Этотъ субъектъ, какъ видно изъ таб-

---

[51]) Op. cit. стр. 74 § 125

[52]) Op. cit.

лицы № IX, обладаетъ цвѣтущимъ здоровьемъ; поетъ не больше другихъ (иногда, по вечерамъ, поются хоровыя солдатскія пѣсни).

Коноплянка стр. 54): утромъ въ третій день наблюденій выдохъ только на 6 mm. болѣе вдоха; въ остальные дни разница была равна 8, 10, 12 mm.; крѣпкій субъектъ.

Юденко (стр. 53): въ третье утреннее измѣреніе вдохъ меньше выдоха только на 8 mm.; вполнѣ здоровый, нѣсколько сухощавый субъектъ. Небольшая разница, тоже, у Сазонова (стр. 57) и нѣкоторыхъ другихъ, впрочемъ, весьма немногихъ, хотя большая часть измѣренныхъ солдатъ—народъ крѣпкій.

Для большей наглядности всѣ данныя таблицы IX мною представлены въ видѣ кривыхъ, по отношенію каждой величины къ росту; всѣ кривыя помѣщены на одномъ рисункѣ (рис. 1, прилож. въ концѣ этой работы), изъ котораго весьма легко выясняются сами собою взаимныя соотношенія величинъ. Величины для кривыхъ взяты мною среднія изъ каждыхъ десяти величинъ по порядку (сначала) изъ таблицы № IX.

Выводы изъ сопоставленія этихъ кривыхъ можно сдѣлать, между прочимъ, слѣдующіе:

1) Всѣ величины съ увеличеніемъ роста увеличиваются.

2) Большая параллельность съ ростомъ—у жизненной емкости легкихъ, окружности груди и у вѣса тѣла.

3) Величина относительной окружности груди увеличивается довольно параллельно съ увеличеніемъ роста только до 172,5 сант. роста; далѣе она имѣетъ больше наклонности къ паденію, повышаясь, напр., отъ роста 175,4 до 176,4, вмѣстѣ съ значительнымъ повышеніемъ жизненной емкости легкихъ и всѣхъ другихъ величинъ.

4) Подвижность груди увеличивается съ увеличеніемъ роста до величины послѣдняго въ 179,1 сант.; далѣе, до роста 180,6 подвижность падаетъ и своимъ паденіемъ какъ-бы обусловливаетъ паденіе жизненной емкости легкихъ въ этомъ ростѣ, хотя вѣсъ тѣла и обѣ окружности груди, въ то же время, увеличиваются.

5) Окружность груди въ самомъ большомъ ростѣ (отъ 180,6 до 184,4 сант.) хотя и увеличивается вмѣстѣ съ ростомъ, но уже

съ меньшей быстротой; относительная же окружность груди въ этомъ ростѣ, при его увеличеніи, понижается, хотя и немного.

6) Пнейматометрическія величины, при увеличеніи роста, то увеличиваются, то уменьшаются; въ общемъ, онѣ мало согласуются въ своихъ колебаніяхъ со всѣми прочими величинами.

Эти нѣкоторые выводы изъ рисунка приведены мною только для болѣе легкаго его чтенія; кривыя составлены всего изъ 95 человѣкъ, и потому, многія изъ уклоненій кривыхъ легко могли зависѣть отъ случайнаго попаданія, напр., субъекта съ малыми величинами, среди прочихъ девяти крѣпкихъ субъектовъ, съ большими величинами (кривыя, какъ сказано, составлялись по таблицѣ IX, при чемъ брались среднія величины у каждаго десятка, начиная сначала).

Изъ цифръ, имѣющихся въ таблицѣ IX и X, можно было-бы сдѣлать еще довольно много различныхъ сопоставленій и выводовъ, напр., выяснить зависимость многихъ величинъ отъ возраста, роста, вѣса, окружности груди и проч. Но это заставило-бы меня слишкомъ уклониться изъ рамокъ настоящей работы.

Перейдемъ теперь къ наблюденіямъ, произведеннымъ въ Царскомъ селѣ надъ другими лицами.

В. Колебанія жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха въ продолженіи дня.

Наблюденія надъ 15 лицами разнаго возраста, пола и занятій.

Для выясненія вліянія времени дня на спирометрическія и пнейматометрическія величины, а также и вліянія пріема пищи, мною былъ предпринятъ, какъ сказано ранѣе, рядъ наблюденій надъ 15-ю субъектами (въ томъ числѣ надъ самимъ собою), различными по возрасту, полу и образу жизни.

Во все время моихъ наблюденій, продолжавшихся надъ нѣкоторыми до 17 послѣдовательныхъ дней, каждый велъ свой обыч-

ный образъ жизни, но, при этомъ, всѣ эти дни походили, по возможности, одинъ на другой, главнымъ образомъ, по количеству совершаемой мышечной работы. Я говорю по возможности, такъ какъ понятно, что сравнять всѣ дни абсолютно по количеству производимой работы—невозможно; впрочемъ, при значительномъ количествѣ чиселъ, разницы въ мышечной работѣ между различными днями, отчасти, сглаживаются.

Представляю краткія свѣдѣнія о наблюдавшихся субъектахъ, объ ихъ повседневномъ образѣ жизни во время моихъ наблюденій.

Наблюденія производились въ продолженіи іюня и іюля 1886 года, на дачѣ въ Царскомъ селѣ.

Пища распредѣлялась на дню слѣдующимъ образомъ: утромъ—кофе со сливками или чай, бѣлый хлѣбъ съ масломъ и молоко; въ 12—1 час. дня—завтракъ, состоящій ежедневно изъ простокваши, молока, мяснаго блюда и чая; въ 5—6 час.—обѣдъ изъ 3-хъ блюдъ: супъ, какое нибудь жаркое и сладкое (послѣднее часто состояло изъ ягодъ съ молокомъ или сливками); въ 9—10 час. вечера—чай съ бѣлымъ хлѣбомъ. Это была пища одной части изслѣдуемыхъ—„господъ". Другая часть изслѣдуемыхъ,—прислуга (обозначенная въ таблицахъ полною фамиліею), получала пищу, менѣе изысканно приготовленную, но изъ доброкачественной провизіи и въ достаточно обильномъ количествѣ; время пріема пищи у прислуги тоже нѣсколько иначе распредѣлялось: утромъ или чай или кофе съ бѣлымъ хлѣбомъ—въ 7—8 ч. утра; обѣдъ—въ 1 ч. дня, изъ двухъ блюдъ: мясной супъ, мясо изъ супа и каша изъ какихъ либо крупъ, или мясное блюдо, или пирогъ. Въ 6—7 ч.—ужинъ изъ тѣхъ-же почти блюдъ, какъ и обѣдъ; въ 9 ч. вечера—чай.

Образъ жизни прислуги, въ общемъ,—болѣе подвижной, чѣмъ у остальныхъ лицъ. Эти остальныя лица, т. е., Е. Б—ъ (гимназистъ 20 л.), А. Н—ъ (гимназистъ 20 л.), В. М—ъ (лицеистъ 21 г.), А. Б—а (дѣвица 16 л.), О. Б—а (дѣвочка 13 л.) и А. Б—а (дѣвочка 11 л.) утромъ, отъ утренняго чая до завтрака, занимались своими уроками; отъ завтрака до обѣда—небольшія прогулки; послѣ обѣда дѣлались прогулки болѣе продолжительныя.

Г. Ѳ—ъ (авторъ) за время наблюденій велъ сидячій образъ жизни; только послѣ обѣда дѣлалъ небольшую прогулку.

Такимъ образомъ, количество дневной мышечной работы у наблюдаемыхъ мною лицъ было различное. Наибольшую работу совершали двое изъ 15 лицъ—двѣ прачки (М. Крючкова и А. Баранова). Кухарка (Д. Кокорева) имѣла двухъ помощниковъ на кухнѣ—кухоннаго мужика и судомойку; при такой обстановкѣ ея дневная дѣятельность подходила къ умѣренной дѣятельности остальныхъ лицъ (разница, конечно, была въ томъ, что кухня имѣла болѣе высокую температуру воздуха). Двѣ горничныя, няня и лакей также не несли тяжелой работы. Кормилицу, конечно, нельзя отнести къ тяжело-роботающимъ только потому, что ея организмъ долженъ затрачивать живыя силы на питаніе ребенка; къ тому-же она вела почти сидячій образъ жизни.

Принимая въ соображеніе, что наблюденія произведены у двухъ прачекъ и кухарки (неподходящихъ къ умѣренному дневному мышечному режиму остальныхъ лицъ) въ незначительномъ количествѣ и, кромѣ того,—что у нихъ дневныя колебанія чиселъ довольно близко подходили къ соотвѣтствующимъ колебаніямъ у остальныхъ (съ умѣренной мышечной работой) лицъ, я, при общихъ выводахъ, не отдѣлилъ ихъ отъ прочихъ.

Представляю списокъ всѣхъ лицъ, надъ которыми дѣлались наблюденія, съ обозначеніемъ возраста, занятій, роста, вѣса тѣла, тѣлосложенія, питанія, окружности груди (при глубокомъ выдохѣ), подвижности груди, жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха. Послѣднія три величины взяты—среднія изъ максимальныхъ; кромѣ того, въ таблицѣ помѣщено и время ночнаго сна для каждаго лица.

Списокъ 15-ти лицъ, надъ которыми производились спирометрическія и пнейматометрическія наблюденія до 9-ти разъ въ день.

Фамиліи.	Лѣта.	Занятія.	Ростъ въ сантиметрахъ.	Вѣсъ тѣла въ килограм.	Тѣлосложеніе.	Питаніе.	Окружность груди при выдохѣ въ сантиметрахъ.	Подвижность груди въ сантиметр.	Жизненная емкость легкихъ въ кубич. сантимет.	Сила вдоха въ mm. Hg.	Сила выдоха въ mm. Hg.	Время сна (приблизительно).	
												Отъ	До
												веч.	утр.
Г. Ѳ—ъ	33	Врачъ.	166	71,050	средн.	средн.	87	7,5	4100	104	140	12	7
Е. Б—ъ *)	20	Гимназистъ.	171,2	67,887	крѣпк.	хорошаго.	83	8	3600	140	190	12	9
А. Н—ъ	20	Гимназистъ.	168	66,030	средн.	хорошаго.	81	6,5	4900	114	180	12½	8
В. М—ъ	21	Лицеистъ.	183	79,643	крѣпк.	хорошаго.	89,5	8,5	5600	110	130	12½	9
Ѳ. Б—а	13	Получ. домашн. образ.	146	34,718	слаб.	плох.	61	9,5	2700	80	90	11½	8
А. Б—а	11	Тоже.	135	30,503	средн.	средн.	58,5	5,5	2000	70	84	11½	8
В. Баранова	15	Горничная.	154,5	45,455	слаб.	средн.	67	7	2650	84	104	11½	7
А. Андреева	38	Тоже.	162,5	89,880	крѣпк.	хор.(тучна)	92	5	3400	100	140	12	7½
А. Бѣляева	23	Кормилица.	156	75,458	крѣпк.	хорошаго.	83	7	4300	100	130	11½	6½
А. Сергѣева	39	Няня.	147	63,882	крѣпк.	хорошаго.	79,5	5,5	2400	46	76	11½	7
А. Баранова	49	Прачка.	148	67,568	крѣпк.	средн.	79,5	8	2600	66	82	11	7
Д. Кокорева	32	Кухарка.	160	74,849	крѣпк.	хорошаго.	84	8,5	4000	96	142	11	6½
М. Крючкова	29	Прачка.	153,5	52,616	средн.	средн.	71,5	7	3300	62	86	11½	7
Ѳ. Пименовъ	39	Лакей.	163	62,754	крѣпк.	средн.	88	7,5	4200	114	170	12	6½
А. Б—а **)	16	Получ. домашн. образ.	161	50,159	средн.	средн.	72	8	2650	—	—	11½	8½

*) Е. Б—нъ. Шесть лѣтъ назадъ имѣлъ серозно-фибринозный лѣвый плевритическій экссудатъ, всосавшійся только черезъ два слишкомъ года; теперь чувствуетъ себя совершенно здоровымъ; мѣстно—небольшое западеніе грудной стѣнки, съ опущеніемъ плеча; при быстрой ходьбѣ—одышка.

**) А. Б—а. Полтора года назадъ было острое катарральное воспаленіе правой верхней доли легкихъ, оставившее послѣ себя надъ правой лопаткой нерѣзкое притупленіе; малокровна.

Наблюденія производились въ комнатѣ втораго этажа, при лѣтней комнатной t^0, въ 16—20 R^0.

Изслѣдовались сила вдоха, выдоха и жизненная емкость легкихъ, у каждаго до 9 разъ въ день: тотчасъ съ постели, до и послѣ утренняго кофе (или чая), до и послѣ завтрака, до и послѣ обѣда, до и послѣ вечерняго чая; у нѣкоторыхъ сдѣланы измѣренія и тотчасъ съ постели (до мытья и полнаго одѣванія).

При этихъ спирометрическихъ и пнейматометрическихъ измѣреніяхъ, я, конечно, принималъ всѣ предосторожности, для избѣжанія ошибочныхъ результатовъ, о которыхъ было упомянуто при изложеніи наблюденій надъ солдатами.

Пнейматометрическія числа были здѣсь получены не съ маской Вальденбурга, а съ маской Бидерта (Mundmaske). Вальденбургъ, который особенно настаиваетъ на достоинствахъ своей лицевой маски, приписываетъ маскѣ Бидерта значительное увеличеніе пнейматометрическихъ чиселъ, особенно выдоха, вслѣдствіе присоединенія къ нимъ присасыванія и вдуванія, которыя этою маской, по его мнѣнію, не устраняются. Изъ долгихъ упражненій надъ самимъ собою и надъ другими, съ маской Вальденбурга и Бидерта, я убѣдился, что при выполненіи всѣхъ предосторожностей (въ способѣ держать ротъ достаточно открытымъ, въ способѣ самыхъ дыхательныхъ движеній и пр.), числа, получаемыя съ обѣими масками, разнятся между собою, во всякомъ случаѣ, не такъ значительно, какъ увѣряетъ Вальденбургъ; если же лицевая маска и даетъ меньшія, въ сравненіи съ бидертовскою, числа для выдоха, то причина этого лежитъ часто въ недостаткахъ первой маски, которая при сильномъ выдыхательномъ напряженіи допускаетъ просачиваніе воздуха у своихъ краевъ; къ тому же, слишкомъ раскрытое состояніе рта, не имѣющее мѣста при нормальномъ дыханіи, уменьшаетъ силу напора выдыхаемаго въ пнейматометръ воздуха.

При усиленномъ выдохѣ съ маскою Бидерта, гдѣ ротъ держится полуоткрытымъ, и, слѣдовательно, дается нѣкоторая возможность для запиранія isthmi glosso-palatini, можетъ, по мнѣнію Вальденбурга, получиться значительная экспульзія. Однако, наблюдатель не всегда гарантированъ отъ невполнѣ открытаго

состоянія рта и при лицевой маскѣ, такъ какъ изслѣдуемый особенно недостаточно наупражненный, часто безсознательно подъ маской сближаетъ челюсти между собою, и изъ широко открытаго состоянія рта вначалѣ вдыханія, получается полуоткрытое, по мѣрѣ усиленія выдыхательнаго напряженія. Впрочемъ, и при бидертовской маскѣ можно достаточно, на сколько позволяютъ ея размѣры, открыть ротъ, чѣмъ еще совершеннѣе парализуется дѣйствіе губнаго пресса, придавленнаго, въ этомъ случаѣ, въ большей своей массѣ; если-же выбрать, притомъ, маску съ болѣе длинными боковыми частями раструба, болѣе обхватывающими щечную область, то, при хорошемъ прилаживаніи маски, боковыя ея части плотно прижимаютъ большую часть щекъ къ зубамъ и краямъ раздвинутыхъ челюстей; такая маска употреблялась при моихъ измѣреніяхъ.

Приписывая присасываніе и вдуваніе, и, слѣдовательно, увеличеніе пнейматометрическихъ чиселъ дѣйствію ротовыхъ мышцъ (Mundhöhlenmusculatur), Вальденбургъ не обозначаетъ точно, какія, именно, мышцы играютъ тутъ главную роль. Произведеніе expulsionis, обыкновенно, приписывается, главнымъ образомъ, дѣйствію щечнаго пресса. Д-ръ Мочутковскій устроилъ особый аппаратъ для полнаго парализованія дѣйствія щечныхъ мышцъ при пнейматометрическихъ измѣреніяхъ: въ ротъ вставляется поперечно стеклянная палочка, упирающаяся своими концами въ середину внутренней поверхности щекъ, наружная поверхность которыхъ, кромѣ того, зажимается особыми кольцевидными жомами съ рычагами, соединяющимися у затылка посредствомъ винта, — нѣкоторое подобіе ложекъ акушерскихъ щипцовъ.

Я пробовалъ получать пнейматометрическія числа съ маскою Бидерта (имѣющею короткія боковыя части), для сравненія, двойнымъ путемъ: одинъ разъ щеки при выдохѣ оставались раздутыми, не прижатыя; другой разъ онѣ съ силою придавливались ладонями посторонняго лица, до совершенно плоскаго ихъ состоянія, къ наружнымъ поверхностямъ полураздвинутыхъ челюстей и зубовъ, — чѣмъ замѣнялся, приблизительно, аппаратъ д-ра Мочутковскаго. При этомъ, у меня не получилось никакой почти разницы въ величинѣ чиселъ; иногда даже, при второмъ способѣ получались

большія числа. Между тѣмъ, д-ръ Мочутковскій кладетъ на щечный прессъ 40% всей пнейматометрической величины при выдохѣ; отсутствіе же уменьшенія чиселъ при парализованіи щечнаго пресса руками, невольно заставляетъ сомнѣваться, вообще, въ слишкомъ значительномъ его вліяніи на величину пнейматометрическихъ чиселъ. Нельзя-ли, въ такомъ случаѣ, на раздутое состояніе щекъ при выдыхательномъ напряженіи смотрѣть, прежде всего, какъ на слѣдствіе, а не какъ на полную причину возрастающаго давленія въ ротовой полости, развиваемаго энергичнымъ дѣйствіемъ брюшныхъ и другихъ выдыхательныхъ мышцъ. При аспираціи, когда воздухъ въ полости рта разрѣжается, всегда наблюдается западеніе внутрь обѣихъ щекъ; никто, конечно, не скажетъ, что этимъ движеніемъ своимъ щечный прессъ производитъ активное дѣйствіе въ разрѣженіи воздуха полости рта, такъ какъ для этого, наоборотъ, требовалось бы скорѣе расширеніе, выпячиваніе щекъ кнаружи, чтобы увеличеніемъ объема замкнутой ротовой полости разрѣдить находящійся тамъ воздухъ.

Такимъ образомъ, надуваніе щекъ при напряженномъ выдохѣ и втягиваніе ихъ при усиленномъ вдохѣ суть, прежде всего, явленія пассивныя,—слѣдствія колебаній давленія воздуха въ полости рта.

При полуоткрытомъ ртѣ, накрытомъ бидертовской маской, и при открытомъ стояніи isthmi glosso-palatini и голосовой щели, наростаніе давленія въ полости легкихъ, обусловленное энергичнымъ сокращеніемъ выдыхательныхъ мышцъ, будетъ передаваться черезъ ротовую полость на пнейматометръ; встрѣчая на пути своего распространенія податливыя стѣнки ротовой полости (щеки), это увеличенное давленіе чисто механически выпячиваетъ ихъ въ стороны; въ свою очередь, щечная стѣнка, въ силу своей эластичности, будетъ противодѣйствовать своему растяженію. Если-бы въ въ этой стѣнкѣ ротовой полости не было заложено мышечныхъ элементовъ, то силу противодѣйствія щекъ, по извѣстному физическому закону, можно было-бы принять равною той части распространяющагося повышеннаго давленія изъ полости легкихъ, которая затрачивается (не передаваясь на пнейматометръ) на растяженіе тѣхъ же щекъ. Но, въ силу присущей мышечной ткани

инерваціи, m. buccinator. подкрѣпляя сопротивленіе эластическихъ силъ растягиваемыхъ щекъ, можетъ своимъ сокращеніемъ пересилить ту часть давленія изнутри, которая тратится на выпячиваніе щекъ, и прибавить даже къ напряженію въ полости рта нѣкоторый плюсъ. Вкладывая указательный палецъ къ себѣ въ ротъ и производя, въ то же время, постепенно усиливающееся выдыхательное напряженіе съ раздуваніемъ щекъ (при чемъ основаніе вложеннаго пальца герметически зажималось губами), я ощущалъ концемъ пальца, что, по мѣрѣ увеличенія давленія, внутренняя стѣнка щекъ все больше и больше уходила кнаружи, увеличивая, такимъ образомъ, объемъ полости рта; при этомъ, ощущаемое пальцемъ напряженіе m. buccinatorii еще болѣе подавало щеки кнаружи.

Слѣдовательно, при выдыхательномъ напряженіи, при свободномъ (безъ маски) дѣйствіи губъ и щекъ, послѣднія не уменьшаютъ, повидимому, объема ротовой полости, а, напротивъ, даже нѣсколько его увеличиваютъ. Если мускулатура щечнаго пресса, какъ сказано мною ранѣе, своимъ сокращеніемъ и повышаетъ давленіе воздуха въ полости рта, то эта прибавка въ напряженіи, при открытомъ isthmo glosso-palatino и голосовой щели, создаетъ собою новое сопротивленіе для дѣйствія выдыхательныхъ мышцъ, вызывая съ ихъ стороны болѣе энергичныя сокращенія. Поэтому, если отъ дѣйствія щечнаго пресса и увеличивается напряженіе воздуха въ пнейматометрѣ, то это напряженіе, въ тоже время, соотвѣтственно увеличивается и въ полости легкихъ, вслѣдствіе большей работы выдыхательныхъ мышцъ; иными словами, степень напряженія воздуха въ пнейматометрѣ, въ данномъ случаѣ, все таки, соотвѣтствуетъ степени его напряженія въ полости легкихъ и, слѣдовательно, соотвѣтствуетъ количеству работы выдыхательныхъ мышцъ, хотя и повышенной вслѣдствіе увеличенія сопротивленія, т. е., повышенія давленія въ ротовой полости щечнымъ прессомъ. Если бы напряженіе воздуха въ легкихъ было-бы менѣе, чѣмъ въ пнейматометрѣ, то изъ полости рта, гдѣ получается наростаніе давленія, напряженіе воздуха передалось бы въ сторону меньшаго давленія, т. е., въ полость легкихъ. Въ томъ же случаѣ, когда сообщеніе ротовой полости съ полостью легкихъ пре-

рвано, напряженіе воздуха въ пнейматометрѣ можетъ всецѣло зависѣть отъ дѣйствія щечныхъ, губныхъ и прочихъ ротовыхъ мышцъ; иначе, дыхательныя силы грудной клѣтки, при замкнутой сзади ротовой полости, не оказываютъ никакого вліянія на величину давленія въ пнейматометрѣ.

Итакъ, щечный прессъ, повидимому, мало препятствуетъ пнейматометрическимъ числамъ выражать собою силу дыхательныхъ мышцъ и степень напряженія воздуха въ полости легкихъ,—когда послѣдняя не разобщена съ полостью рта, и, наоборотъ, при замкнутой сзади ротовой полости, пнейматометръ выражаетъ только степень напряженія въ послѣдней.

Что вмѣстѣ съ усиленіемъ выдыхательнаго напряженія съ надуваніемъ щекъ (при маскѣ Бидерта), происходитъ соотвѣтственно повышеніе давленія внутрилегочнаго воздуха, на это указываетъ, между прочимъ, постепенно усиливающееся при этомъ затрудненіе оттока крови отъ головы, вслѣдствіе возрастающаго напряженія въ грудной полости,—что не имѣло бы мѣста въ томъ случаѣ, если бы на пнейматометръ дѣйствовали только щечный и губной прессы (при замкнутой сзади ротовой полости).

Д-ръ Мочутковскій, какъ сказано выше, кладетъ на долю щечнаго пресса цѣлые 40% всей пнейматометрической величины; находя, что при выдохѣ съ надуваніемъ щекъ (бидертовская маска) пнейматометрическія числа получались болѣе того, когда щечный прессъ бездѣйствовалъ, защемленный его аппаратомъ, авторъ и приписываетъ щекамъ дѣйствіе, равное полученной при этомъ разницѣ (40%).

При опытѣ же съ прижатіемъ руками щечнаго пресса (во время выдоха) къ наружнымъ поверхностямъ неподвижно стоящихъ челюстей и зубовъ, при чемъ щечный прессъ также былъ осужденъ на бездѣйствіе,—пнейматометрическія числа нисколько не уменьшались, иногда даже превосходили числа, полученныя при несдавленныхъ щекахъ.

Разница въ результатахъ, полученныхъ мною и д-ромъ Мочутковскимъ, при устраненіи дѣйствія щечнаго пресса, можетъ быть объяснена только самымъ способомъ этого устраненія.

При измѣреніи выдоха съ бидертовской маской, когда ротъ

полуоткрытъ, есть основаніе, какъ уже сказано выше, предполагать, что полость рта, сообщенная съ пнейматометромъ, сообщается также и съ полостью легкихъ; въ противномъ случаѣ, на пнейматометръ дѣйствовали бы уже не въ количествѣ 40% а—исключительно силы стѣнокъ ротовой полости; если же пнейматометръ сообщается съ воздухомъ полости легкихъ, то, послѣдній, увеличивая свое напряженіе подъ дѣйствіемъ брюшнаго пресса и другихъ выдыхательныхъ мышцъ, передаетъ это увеличивающееся напряженіе на пнейматометръ, посредствомъ находящейся на пути ротовой полости; при этомъ, для величины этого передаваемаго напряженія, не останется, вѣроятно, безразличною самая форма этого пути, по которому оно достигаетъ до пнейматометра, т. е., не все будетъ равно: широкъ этотъ путь или узокъ, имѣются ли на этомъ пути боковыя выпячиванія, закоулки, или же путь, по всей своей длинѣ, болѣе или менѣе, равномѣренъ, и пр. Уменьшеніе пнейматометрическихъ чиселъ съ аппаратомъ д-ра Мочутковскаго, съ этой стороны, можно было бы объяснить—увеличеніемъ закоулковъ посредствомъ вставленной въ ротъ палочки, распирающей щеки въ стороны, вслѣдствіе чего часть передаваемаго изъ легкихъ на пнейматометръ напряженія воздуха разсѣвается, тратится на эти боковыя выпячиванія; притомъ, здѣсь уже не получается, въ тоже время, компенсаціи этой траты, на счетъ дѣйствія щечнаго пресса, растопыреннаго стеклянной палочкой изнутри и зажатаго жомами снаружи; поэтому, давленіе изъ полости легкихъ на пнейматометръ передается уже уменьшенное,—на сказанныя траты напряженія. Этимъ можно объяснить и числа, получаемыя для выдоха съ прижатіемъ щекъ руками: вмѣстѣ съ уменьшеніемъ боковыхъ выпячиваній щекъ, по пути передачи внутрилегочнаго напряженія воздуха въ пнейматометръ,—уменьшаются и траты этого напряженія, которое передается здѣсь на ртуть уже болѣе непосредственно.

Значительное пониженіе пнейматометрическихъ чиселъ съ аппаратомъ д-ра Мочутковскаго, съ другой стороны, объясняется еще тѣмъ неестественнымъ положеніемъ (съ жомомъ и палочкой), въ которое ставится вся полость рта, вмѣстѣ съ другими, кромѣ

щекъ, мышечными механизмами, принимающими извѣстное участіе,— совмѣстно съ щечнымъ прессомъ или самостоятельно, — въ физіологическомъ актѣ дыханія; кромѣ того, защемленіе m. buccinatorii можетъ отразиться извѣстнымъ образомъ и на функціи глоточныхъ мышцъ, къ которымъ онъ стоитъ въ анатомическомъ отношеніи посредствомъ фасціи bucco-pharyngeae и, отчасти, посредствомъ m. pterygo-pharyngei.

Далѣе, опредѣляя, всего на 10 случаяхъ, степень вліянія губъ и щекъ на пнейматометрическія числа, авторъ, повидимому, совершенно игнорируетъ въ своихъ вычисленіяхъ дѣйствіе выдыхательныхъ мышцъ, при усиленномъ выдохѣ; такъ, онъ говоритъ: „если вычесть изъ величины выдыхательнаго давленія, положимъ, въ 200 mlm., эти 60% (т. е., 40% для щечнаго и 20% для губнаго пресса) и еще 30 mlm., которые по Hutchinson'у, приходятся насчетъ, собственно, эластичности легкихъ, то остающіеся 25% должны быть отнесены къ упругости грудныхъ стѣнокъ“ [54]). Изъ этого вычисленія можно заключить, что на долю выдыхательныхъ мышцъ падаетъ 0% пнейматометрическихъ показаній, что можетъ имѣть мѣсто только при самомъ спокойномъ выдохѣ; въ приведенномъ же примѣрѣ давленія въ 200 mlm. Hg, значительная часть его принадлежитъ энергичному сокращенію мышцъ брюшнаго пресса, съ совмѣстнымъ дѣйствіемъ m. serrati post. inf., quadrati lumborum и, по нѣкоторымъ авторамъ, mm. intercostal. int., triangul. sterni и др.; притомъ, по мѣрѣ увеличенія сопротивленія (замкнутый пнейматометромъ выдохъ воздуха изъ полости легкихъ) дѣйствію этихъ мышцъ, энергія ихъ должна прогрессивно возрастать.

Принимая все сказанное во вниманіе, можно, мнѣ кажется, считать положеніе д-ра Мочутковскаго о дѣйствіи щечнаго пресса въ количествѣ 40% пнейматометрическихъ показаній — не имѣющимъ за собою прочнаго основанія, такъ какъ: 1) устроенный имъ аппаратъ вноситъ собою слишкомъ ненормальныя условія для дѣйствія прочихъ, кромѣ щекъ, элементовъ, участвующихъ при обыкновенныхъ и усиленныхъ дыхательныхъ движеніяхъ; 2) умень-

[54]) Loc. cit. стр. 170.

шеніе пнейматометрическихъ показаній, при ущемленіи аппаратомъ щечнаго пресса, остающагося растянутымъ, зависитъ, отчасти, отъ устраненія эластической реакціи щекъ, которая могла-бы покрыть траты передающагося изъ легкихъ на пнейматометръ давленія; 3) полное, повидимому, игнорированіе авторомъ дѣйствія выдыхательныхъ мышцъ, при вычисленіи степени участія щечнаго пресса въ пнейматометрическихъ величинахъ, заставляетъ большую часть этихъ 40%, которые имъ кладутся на долю щекъ, отнести насчетъ дѣйствія брюшнаго пресса и другихъ мышцъ, уменьшающихъ, такъ или иначе, размѣры грудной полости при усиленномъ выдыханіи.

Если обхватить большимъ и указательнымъ пальцами руки подъязычную кость и слѣдить за движеніями этой кости при производствѣ усиленнаго вдоха и выдоха, то весьма ясно можно ощущать, что при вдохѣ она съ силою опускается внизъ; вмѣстѣ съ этимъ, можно, ощупывая пальцемъ, констатировать сокращеніе mm. sterno-hyoideorum и, вѣроятно, mm. sterno-thyreoideorum и thyreo-hyoideorum, которые, оттягивая подъязычную кость книзу, фиксируютъ ее въ этомъ положеніи, чѣмъ позволяютъ своимъ антагонистамъ (мышцамъ, идущимъ, къ языку, глоткѣ и другимъ частямъ) опускать книзу, при своемъ сокращеніи, мягкое ротовое дно. Сокращеніе послѣднихъ мышцъ и пониженіе основанія рта можно также ощущать пальцами. Напряженіе m. milohyoidei, при которомъ онъ свое нѣсколько вогнутое кверху положеніе измѣняетъ въ болѣе прямое, вѣроятно, не позволяетъ, при этомъ, мягкому ротовому основанію втягиваться вверхъ, въ полость рта, при разрѣженіи въ ней воздуха. Вложенный въ ротъ палецъ ясно ощущаетъ опусканіе ротоваго дна при всасывательномъ усиліи.

Бидертъ [55]), описывая способъ разрѣженія воздуха въ полости рта при вдохѣ (безъ маски), говоритъ, что оно производится опусканіемъ нижней челюсти внизъ, вмѣстѣ съ мягкимъ (ротовымъ) дномъ, при запертой ротовой полости, спереди—губами, а сзади—корнемъ языка и мягкимъ нёбомъ; у меня же получалось

[55]) *Dr. Ph. Biedert.* Beiträge zur pneumatischen Methode. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 17. 1875-1876 стр. 166.

энергичное опусканіе дна рта и при вдохѣ съ его маской, которая неподвижно фиксируетъ нижнюю челюсть, такъ что разрѣженіе достигалось безъ всякаго опусканія послѣдней.

При выдохѣ (съ бидертовской-же маской) наблюдалось, наоборотъ, поднятіе подъязычной кости и ротоваго дна кверху, впрочемъ, уже гораздо менѣе выраженное.

Очевидно, что своимъ движеніемъ внизъ ротовое дно разрѣжаетъ воздухъ въ полости рта, увеличивая ея объемъ.

Этотъ способъ разрѣженія воздуха въ ротовой полости не устраняется, ни маской Бидерта, ни маской Вальденбурга; опусканіе это могло происходить и при употребленіи аппарата д-ра Мочутковскаго и вносить, такимъ образомъ, собою новыя неточности въ вычисляемыя величины присасыванія и вдуванія.

Лицевая маска Вальденбурга, не устраняя вполнѣ присасыванія (губами и мягкимъ ротовымъ дномъ) при вдохѣ, допускаетъ также надуваніе щекъ при выдохѣ и западаніе ихъ при вдохѣ вмѣстѣ съ краями маски. Какъ извѣстно, для болѣе совершеннаго прилаживанія этой маски къ лицу, края ея обложены резиновой трубочкой, содержащей внутри себя воздухъ подъ нѣсколько большимъ, нежели атмосферное, давленіемъ. При усиленномъ выдохѣ, щеки, стремясь, вслѣдствіе повышенія давленія въ полости рта, раздуться, встрѣчаютъ для этого сопротивленіе, между прочимъ, въ трубчатомъ ободкѣ маски, съ мягкими, слегка напряженными стѣнками; это сопротивленіе щечный прессъ легко преодолѣваетъ, и получается, все таки, раздутіе щекъ.

Неудобство лицевой маски при выдохѣ, главнымъ образомъ, состоитъ въ томъ, что весьма трудно прижимать ее къ лицу на столько сильно, чтобы воздухъ не просачивался между ея краями и поверхностью лица, почему и получаются числа меньше нормальныхъ; кромѣ того, приходится заботиться, чтобы, въ тоже время, не сжимать рукою маску, что можетъ дать сгущеніе воздуха подъ маскою, которое въ видѣ плюса передается въ пнеймато-метръ. Маскою же Бидерта легко прижимать весь губной прессъ (и большую часть щечнаго, если употреблять маску съ удлиненными боковыми ея частями) къ краямъ раздвинутыхъ

челюстей, до полнаго уничтоженія его дѣйствія; при этомъ, воздухъ внутри маски защищенъ отъ сдавливанія рукою — неподатливостью стѣнокъ маски. Кромѣ того, извѣстно, что главное достоинство своей лицевой маски Вальденбургъ основываетъ на невозможности, при широко открытомъ ртѣ, запереть isthmus palato-glossus и, слѣдовательно, употребленіемъ его маски совершенно избѣгаются aspiratio и expulsio, такъ какъ послѣднія только тогда и имѣютъ значеніе для пнейматометрическихъ чиселъ, когда воздухъ сдавливается стѣнками запертой сзади ротовой полости. Но, мнѣ кажется, широко открытое состояніе рта вовсе не гарантируетъ разобщенія его полости съ внутрилегочнымъ воздухомъ, такъ какъ при самомъ широкомъ состояніи рта всегда возможно герметическое запираніе голосовой щели (напр., натуживаніе съ широко открытымъ ртомъ).

Присасываніе при вдохѣ маскою Бидерта легче устраняется, чѣмъ лицевою маскою; такъ какъ это присасываніе главнымъ образомъ и въ сильной степени производится губами, не считая ротоваго дна, то, прижимая ихъ вплотную къ зубамъ и краямъ челюстей, эта маска лишаетъ ихъ возможности оказывать какое нибудь вліяніе на пнейматометръ.

При вдохѣ-же съ маскою Вальденбурга, гдѣ губы свободны, изслѣдуемый какъ сказано, часто сближаетъ, незамѣтно для самого себя, челюсти подъ маскою и производитъ губами аспирацію, что сейчасъ-же замѣтно на пнейматометрѣ, по характерному движенію ртутнаго столба.

Изслѣдуемые всегда охотнѣе выбираютъ бидертовскую маску, нежели лицевую, такъ какъ обхожденіе съ первой для нихъ значительно проще и удобнѣе. Для наблюдателя — удобнѣе бидертовская маска, между прочимъ, и по своей большей прочности, дешевизнѣ, болѣе удобному прилаживанію къ лицу изслѣдуемыхъ и по меньшей затратѣ времени для производства наблюденій, особенно, когда приходится производить ихъ надъ многими субъектами.

Итакъ, лицевая маска Вальденбурга: 1) даетъ меньшія числа при выдохѣ, вслѣдствіе просачиванія воздуха у ея краевъ; 2) податливыя ея стѣнки позволяютъ сжимать руками

воздухъ внутри ея, что передается на пнейматометръ въ видѣ плюса; 3) легко и скоро портится, особенно резиновый ея ободокъ; 4) трудно прилаживается къ лицу, такъ что при большомъ количествѣ измѣряемыхъ нужно имѣть, по крайней мѣрѣ, 4 маски; 5) не уничтожаетъ вполнѣ раздуванія щекъ при выдохѣ (что имѣетъ значеніе, если приписывать щечному прессу извѣстное вліяніе на числа); 6) не гарантируетъ отъ сближенія челюстей между собою подъ маской и производства губами присасыванія при вдохѣ (такъ какъ ротъ изслѣдуемаго скрытъ маской); 7) не гарантируетъ отъ запиранія голосовой щели, что легко дѣлается и безъ сближенія челюстей; 8) требуетъ большей затраты времени на инструкціи со стороны наблюдателя; 9) сравнительно дорога.

Бидертовская маска: дешева, удобно прилаживается, болѣе проста по конструкціи, прочна, болѣе чистоплотна (можно каждый разъ мыть); не уменьшаетъ чиселъ при выдохѣ, но и не увеличиваетъ ихъ значительно, если не признавать за щечнымъ прессомъ дѣйствія въ 40%; впрочемъ, если выбрать маску съ удлиненными боковыми частями, то можно уничтожить маской и этотъ факторъ, притомъ, полнѣе и надежнѣе, нежели маской Вальденбурга; главное—надежно и совершенно устраняетъ дѣйствіе губнаго пресса, который играетъ преимущественную роль въ производствѣ присасыванія и, вѣроятно, вдуванія.

Близкое сосѣдство и непосредственное соединеніе m. orbicularis oris съ весьма многими лицевыми мышцами, въ томъ числѣ и со щечной (buccinatorius) мышцей, оканчивающейся также у угла рта, (гдѣ перекрещиваются ея пучки, переходящіе на верхнюю и нижнюю губы) ставитъ во взаимную зависимость сокращеніе губныхъ и щечныхъ мышечныхъ элементовъ. Если не считать за щечнымъ прессомъ значительнаго дѣйствія въ произведеніи вдуванія при выдохѣ, то можно, мнѣ кажется, допустить, что онъ можетъ принимать въ этомъ участіе косвенно: своимъ напряженіемъ онъ даетъ болѣе прочную опору для дѣйствія круглой ротовой мышцѣ (и, вѣроятно, глоточнымъ мышцамъ), которая только тонкими пучками прикрѣпляется къ костямъ, и то спереди, а не съ боковъ. Слѣдя вложеннымъ въ свой ротъ пальцемъ при надуваніи, я, какъ уже

сказано, наблюдалъ удаленіе щечной мышцы, при ея напряженіи, кнаружи, чѣмъ боковыя, болѣе периферическія части m. orbicularis oris оттягивались также кнаружи, давая этимъ фиксацію для производительнаго дѣйствія остальной массѣ губнаго пресса.

Бидертовская маска, уничтожая совершенно дѣйствіе губъ, вмѣстѣ съ тѣмъ устраняетъ и вдуваніе, зависящее отъ вышесказаннаго совмѣстнаго дѣйствія губнаго и щечнаго пресса.

Изложенныя здѣсь, не имѣющія прямаго отношенія къ настоящей работѣ, предположительныя соображенія о значеніи губнаго и, главнымъ образомъ, щечнаго пресса для получаемыхъ пнейматометрическихъ чиселъ, при той и другой маскѣ, а также и о дѣйствіи мягкаго ротоваго основанія,—приведены мною здѣсь единственно съ цѣлью вызвать болѣе обстоятельныя и точныя опытныя разъясненія этихъ весьма важныхъ для пнейматометріи фактовъ; при этомъ, самая трудность удовлетворительнаго разрѣшенія вопроса о невполнѣ выясненномъ дѣйствіи лицевыхъ мышцъ, дѣлаетъ излишнею оговорку о возможныхъ погрѣшностяхъ въ этихъ соображеніяхъ. Удовлетворительное рѣшеніе затронутыхъ мною вопросовъ тѣмъ болѣе затрудняется, что самыя анатомическія отношенія лицевыхъ мышцъ до сихъ поръ еще не достаточно разработаны; такъ, Гиртль, между прочимъ, говоритъ: „Если хотя одна часть анатоміи требуетъ строгаго пересмотра, такъ это анатомія личныхъ мышцъ“ и далѣе: „препарованіе мышцъ ротовой щели дѣйствительно заслуживаетъ быть названнымъ самою трудною частью практической міотоміи“ [56]).

Пнейматометрическія измѣренія у 15 вышесказанныхъ лицъ производились съ маскою Бидерта, имѣющей разстояніе между концами своихъ боковыхъ частей въ $8^1/_2$ сантиметровъ; обыкновенно-же это разстояніе у маски равняется $6^1/_2$ сантиметрамъ.

У каждаго лица получены спирометрическія и пнейматометрическія величины за рядъ послѣдовательныхъ дней, хотя и не въ одни и тѣ же дни съ другими лицами, такъ какъ я въ каждый сеансъ дѣлалъ измѣренія не болѣе, какъ у шести — семи лицъ иначе, получились бы значительныя разницы во времени наблюденій,—напр., у перваго и послѣдняго, по порядку измѣреній.

[56]) *Гиртль.* Руководство къ анатоміи челов. 1869, стр. 335.

Табл. XII.

Наблюденія жизненной емкости легкихъ, произведенныя у 15 лицъ различнаго возраста, пола и званія, въ продолженіи дня: у 9 лицъ по 9 разъ, у 6 лицъ по 4 раза въ день.

Всего — 182 дня наблюденій.

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
Г. Ѳ—ъ Врачъ 33 л. ростъ=166 окр. груди=90,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3950
	2	—	4000	—	4000	—	4000	—	—	3950
	3	—	3950	—	3950	—	4050	—	—	4000
	4	—	4000	—	4050	—	4000	—	—	4100
	5	—	4000	—	4025	—	4150	—	—	4050
	6	—	3850	3950	3900	3850	4000	4150	4050	4100
	7	—	3800	4000	4000	3975	4050	4050	4000	4100
	8	—	3900	4050	4050	4100	4050	4100	4100	4100
	9	3900	4000	4050	3950	3950	4125	4050	4100	4150
	10	3900	4000	4000	3950	4000	4000	4000	4100	4100
	11	3850	4075	4100	4100	4000	4125	4100	4000	4000
	12	3800	4000	4000	4050	4050	4050	4125	4100	4000
	13	3950	4100	4150	4100	4050	4200	4100	4050	4050
	14	3750	4050	4000	4025	4100	4175	4150	4000	4050
	15	4100	4100	4050	4050	4050	4000	4025	4100	4000
	16	4050	4050	4075	4075	4000	4100	4100	4150	4100
	17	4000	4100	4125	—	—	—	—	—	—

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
Е. Б—ъ, гимназистъ 20 л. ростъ=171,2 окр. груди=87	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3500
	2	—	3400	—	3500	—	3300	—	—	3600
	3	—	3350	—	3400	—	3500	—	—	3500
	4	—	3300	—	3300	—	3500	—	—	3450
	5	—	3200	—	3300	—	3450	—	—	3400
	6	—	3350	3400	3350	3325	3400	3500	3550	3550
	7	—	3400	3500	3300	3475	3525	3550	3600	3500
	8	—	3400	3325	3400	3500	3500	3450	3400	3450
	9	3500	3600	3500	3500	3400	3450	3500	3450	3500
	10	3400	3400	3400	3450	3525	3525	3450	3500	3500
	11	3475	3500	3525	3575	3350	3550	3500	3450	3450
	12	3400	3550	3500	3550	3550	3500	3550	3625	3500
	13	3375	3475	3500	3550	3550	3650	3700	3525	3650
	14	3500	3450	3500	3450	3500	3550	3600	3600	3500
	15	3500	3500	3500	3400	3550	3550	3600	3600	3500
	16	3400	3450	3450	3500	3550	3500	3600	3600	3600
	17	3475	3550	3575	—	—	—	—	—	—
А. Н—ъ, гимназистъ 20 л. ростъ=168 окр. груди=84,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4500
	2	—	4600	—	4650	—	4800	—	—	4600
	3	—	4700	—	4600	—	4700	—	—	4750
	4	—	4500	—	4800	—	4700	—	—	4700

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	Дни наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
А. Н—ъ.	5	—	4700	—	4800	—	4900	—	—	4925
	6	—	4750	4800	4800	4650	4700	4700	4700	4750
	7	—	4550	4800	4800	4800	4800	4800	4700	4700
	8	—	4650	4850	4875	4875	4900	4875	4850	4750
	9	—	4600	4800	4800	4900	4700	4750	4800	4800
	10	—	4850	4850	4750	4800	4850	4900	4850	4875
	11	—	4750	4900	4800	4900	4850	4900	4850	4900
	12	—	4800	4875	4900	4950	4900	4850	4900	4800
	13	4600	4850	4900	4800	4750	4800	4825	4850	4800
	14	4625	4650	4600	4700	4800	4750	4900	4800	4750
	15	4650	4700	4800	4700	4875	4860	4950	4775	4750
	16	4650	4675	4750	4800	4875	4850	4800	4800	4725
	17	4750	4725	4750	—	—	—	—	—	—
В. М—ъ, лицеистъ 21 г. ростъ—183 окр. груди =93,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5450
	2	—	5400	—	5400	—	5500	—	—	5450
	3	—	5550	—	5300	—	5400	—	—	5400
	4	—	5475	—	5550	—	5425	—	—	5550
	5	—	5500	—	5550	—	5500	—	—	5600
	6	—	5400	5500	5475	5350	5300	5400	5450	5500
	7	—	5400	5500	5550	5600	5500	5500	5400	5525
	8	—	5375	5450	5475	5500	5400	5550	5500	5300

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
В. М-ъ.	9	—	5600	5450	5550	5450	5625	5600	5550	5600
	10	—	5600	5600	5550	5600	5500	5500	5575	5650
	11	—	5500	5600	5600	5500	5625	5600	5650	5600
	12	—	5550	5500	5650	5600	5500	5600	5500	5600
	13	5500	5700	5650	5575	5600	5400	5450	5450	5550
	14	5600	5650	5600	5550	5550	5500	5600	5500	5625
	15	5600	5625	5650	5525	5650	5675	5550	5550	5400
	16	5575	5600	5625	5625	5600	5600	5575	5475	5500
	17	5600	5500	5500	—	—	—	—	—	—
О. Б-а, дом. образован. 13 л. р.=146 окр. груди=65,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2650
	2	—	2450	—	2500	—	2600	—	—	2800
	3	—	2500	—	2600	—	2600	—	—	2675
	4	—	2600	—	2700	—	2800	—	—	2750
	5	—	2600	—	2650	—	2700	—	—	2800
	6	—	2500	2550	2500	2550	2500	2600	2600	2600
	7	—	2450	2700	2600	2600	2600	2600	2600	2600
	8	—	2500	2600	2600	2600	2650	2600	2600	2600
	9	—	2500	2500	2500	2500	2500	2600	2550	2600
	10	—	2500	2550	2550	2550	2550	2550	2675	2700
	11	—	2700	2600	2600	2550	2700	2600	2600	2650
	12	—	2500	2600	2600	2625	2600	2625	2600	2600

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
О. Б-а.	13	2475	2500	2650	2600	2650	2775	2675	2625	2700
	14	2650	2675	2750	2750	2700	2775	2650	2650	2650
	15	2675	2700	2700	2650	2700	2650	2700	2600	2600
	16	2700	2700	2750	2625	2750	2675	2750	2700	2700
	17	2650	2700	2800	—	—	—	—	—	—
А. Б-а, дом. образованіе 11 л. р.=135 окр. груди=61,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1900
	2	—	1900	—	1900	—	1800	—	—	1900
	3	—	1800	—	1850	—	1850	—	—	1900
	4	—	1900	—	1900	—	1900	—	—	2000
	5	—	1950	—	1950	—	1975	—	—	1975
	6	—	1900	1900	1900	1950	1900	2050	1950	1900
	7	—	1950	1975	1900	2000	2000	1950	2000	1900
	8	—	1900	1900	1950	1950	1950	1900	2000	1900
	9	—	1900	1975	1900	1950	1850	1950	1800	1950
	10	—	1850	1900	1900	1950	1950	1900	1900	1950
	11	—	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1925	1950
	12	—	1875	1900	1900	1900	2000	2000	1900	2000
	13	1900	1900	2000	1900	2000	2000	1950	1900	1900
	14	1900	2000	2000	1950	2000	1925	2000	2000	2000
	15	1900	1900	2000	1975	2000	1950	2100	2000	2025
	16	1950	1950	2075	1950	2000	2000	1975	2000	2000
	17	1975	1975	2000	—	—	—	—	—	—

Фамиліи, завятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
А. Бѣляева, кормилица 23 л. р.=156 окр. груди=86,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4200
	2	—	4150	—	4200	—	3950	—	—	4200
	3	—	4200	—	4300	—	4300	—	—	4200
	4	—	4250	—	4150	—	4000	—	—	4100
	5	—	4250	—	4200	—	4200	—	—	4275
	6	—	4100	4125	4400	4050	4400	4350	4200	4400
	7	—	4050	4125	4200	4050	4150	3800	4050	4100
	8	—	4200	4175	4050	4100	4050	4100	4100	4100
	9	—	3900	4050	4275	4250	4300	4300	4250	4300
	10	—	4150	4350	4100	4250	4100	4300	4275	4250
	11	—	4200	4350	4350	4250	4300	4200	4200	4350
	12	—	4125	4200	4250	4300	4125	4125	4150	4100
	13	4075	4100	4150	4150	4200	4100	4100	4100	4250
	14	4100	4200	4150	4100	4100	4075	4200	4200	4250
	15	4300	4250	4375	4250	4300	4200	4200	4200	4175
	16	4050	4125	4225	4275	4300	4250	4300	4350	4400
	17	4250	4350	4350	—	—	—	—	—	—
В. Баранова, горничная 15 л. р.=154,5 окр. груди=70,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2500
	2	—	2450	—	2500	—	2450	—	—	2575
	3	—	2500	—	2600	—	2650	—	—	2625
	4	—	2500	—	2500	—	2500	—	—	2600

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
В. Баранова.	5	—	2500	—	2525	—	2525	—	—	2500
	6	—	2600	2600	2550	2500	2600	2525	2550	2500
	7	—	2550	2600	2500	2500	2600	2625	2600	2650
	8	—	2500	2550	2600	2550	2600	2500	2550	2550
	9	—	2500	2600	2500	2600	2550	2650	2600	2650
	10	—	2400	2500	2600	2600	2550	2600	2700	2650
	11	—	2500	2650	2700	2650	2650	2600	2625	2600
	12	—	2500	2675	2600	2625	2600	2700	2625	2675
	13	2500	2550	2650	2600	2675	2650	2650	2600	2675
	14	2450	2500	2550	2600	2600	2650	2675	2625	2650
	15	2675	2675	2600	2600	2550	2650	2625	2500	2650
	16	2600	2675	2700	2650	2600	2550	2600	2575	2650
	17	2650	2675	2650	—	—	—	—	—	—
А. Андреева, горничная 38 л. р.=162,5 окр. груди=94,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3200
	2	—	3100	—	3250	—	3300	—	—	3250
	3	—	3050	—	3300	—	3300	—	—	3225
	4	—	3100	—	3350	—	3400	—	—	3100
	5	—	2950	—	3250	—	3450	—	—	3300
	6	—	3200	3300	3300	3250	3250	3250	3175	3150
	7	—	3075	3100	3250	3400	3100	3300	3300	3250
	8	—	3050	3100	3350	3325	3250	3250	3150	3250

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1 Съ постели.	2 До утренняго чая.	3 Послѣ утрен. чая.	4 До завтрака.	5 Послѣ завтр.	6 До обѣда.	7 Послѣ обѣда.	8 До вечерн. чая.	9 Послѣ вечерн. чая.
А. Андреева.	9	—	3150	3250	3200	3250	3275	3250	3300	3300
	10	—	3100	3250	3200	3300	3300	3175	3200	3000
	11	—	3100	3150	3400	3400	3050	3150	2250	3300
	12	—	3000	3200	3300	3400	3450	3400	3250	3000
	13	2975	3050	3400	3300	3500	3200	3250	3200	3200
	14	2900	2900	3200	3400	3500	3375	3300	3250	3100
	15	2900	3100	3300	3350	4400	3350	3300	3300	3300
	16	2900	3200	3500	3325	3450	3400	3450	3100	3050
	17	3100	3100	3300	—	—	—	—	—	—
Ѳ. Пименовъ, лакей 39 л. р.=163 окр. груди=91,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4100
	2	—	4050	—	4100	—	4125	—	—	4200
	3	—	4200	—	4200	—	4100	—	—	4125
	4	—	4050	—	4175	—	4150	—	—	4100
Ан. Б—а, дом. образованіе 16 л. р.=161 окр. груди=76	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2550
	2	—	2375	—	2450	—	2500	—	—	2700
	3	—	2550	—	2550	—	2700	—	—	2700
	4	—	2600	—	2600	—	2625	—	—	2650
	5	—	2550	—	2575	—	2600	—	—	2500

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Съ постели.	До утренняго чая.	Послѣ утрен. чая.	До завтрака.	Послѣ завтр.	До обѣда.	Послѣ обѣда.	До вечерн. чая.	Послѣ вечерн. чая.
А. Сергѣева, няня 39 л. р.=147 окр. груди=82,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2350
	2	—	2350	—	2375	—	2400	—	—	2400
	3	—	2400	—	2400	—	2425	—	—	2450
	4	—	2400	—	2425	—	2450	—	—	2400
	5	—	2400	—	2400	—	2400	—	—	2400
А. Баранова, прачка 49 л. р.=148 окр. груди=83,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2650
	2	—	2750	—	2600	—	2650	—	—	2600
	3	—	2500	—	2500	—	2550	—	—	2600
	4	—	2400	—	2300	—	2300	—	—	2600
	5	—	2500	—	2550	—	2625	—	—	2600
Д. Кокорева, кухарка 32 л. р.=160 окр. груди=88,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3900
	2	—	3900	—	3800	—	3800	—	—	3850
	3	—	3900	—	3800	—	3900	—	—	3800
	4	—	3900	—	4000	—	3900	—	—	3900
	5	—	3900	—	4000	—	4000	—	—	4075
М. Крючкова, прачка 29 л. р.=153,6 окр. груди=75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3250
	2	—	3200	—	3300	—	3325	—	—	3400
	3	—	3300	—	3350	—	3375	—	—	3350
	4	—	3200	—	3250	—	3200	—	—	3250
	5	—	3200	—	3225	—	3275	—	—	3250

Табл. XIII.

Наблюденія силы вдоха и выдоха, произведенныя у 14 лицъ различнаго возраста, пола и званія, въ продолженіе дня: у 9 лицъ по 9 разъ и у 5 лицъ по 4 раза въ день.

Всего — 119 дней наблюденій.

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
		съ постели.				до утр. чая.				послѣ утрен. чая.				до завтрака.				послѣ завтрака.				до обѣда.				послѣ обѣда.				до веч. чая.				послѣ чая.			
		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.		вдохъ.		выд.	
Г. Ѳ—ъ, Врачъ 33 л. ростъ=166 кр. гр.=90,75	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		98		130	
	2	—		—		94		126		—		—		96		126		—		—		94		126		—		—		—		—		104		130	
	3	—		—		108		126		—		—		100		128		—		—		100		130		—		—		—		—		100		136	
	4	-		-		92		124		—		—		102		124		—		—		108		130		—		—		—		—		102		132	
	5	—		—		98		122		—		--		96		124		—		—		100		130		—		—		—		—		98		126	
	6	—		—		86		122		86		122		88		124		88		124		92		126		90		126		90		122		90		126	
	7	—		—		94		122		90		126		88		124		92		130		92		132		92		130		90		128		92		130	
	8	—		—		92		126		92		130		94		112		92		132		102		134		92		132		92		130		90		126	
	9	90		128		100		130		92		130		112		132		102		132		96		132		98		132		100		136		102		136	
	10	90		128		92		132		94		136		96		132		96		132		91		132		98		134		98		132		98		128	
	11	92		132		92		132		96		136		98		138		100		138		94		136		98		140		96		136		102		136	
	12	90		130		92		130		94		138		96		126		100		140		96		140		102		140		102		140		104		142	
	13	90		124		90		130		100		132		102		138		104		140		102		132		102		140		102		136		96		138	
	14	94		128		104		134		96		134		100		140		101		140		106		140		96		142		102		140		100		138	
	15	86		128		94		128		94		134		94		122		96		126		94		130		104		134		90		130		88		120	
	16	82		120		82		120		90		130		94		132		96		134		100		136		98		136		100		140		98		138	
	17	94		130		98		134		100		134		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		съ постели.		до утр. чая.		послѣ утрен. чая.		до завтрака.		послѣ завтрака.		до обѣда.		послѣ обѣда.		до веч. чая.		послѣ вечер. чая.	
		вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.
Е. Б—ъ, гимназистъ 20 л. ростъ=171,2 окр. гр. 87	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	170
	2	—	—	126	152	—	—	108	152	—	—	118	154	—	—	—	—	120	174
	3	—	—	126	138	—	-	124	172	—	—	136	180	—	—	—	—	116	180
	4	—	—	128	150	—	—	120	154	-	—	128	164	—	—	—	—	130	164
	5	—	—	140	154	—	-	116	150	—	—	128	160	—	—	—	—	130	170
	6	—	—	100	130	106	138	110	140	120	150	130	160	134	170	120	160	126	164
	7	—	—	100	130	100	140	112	150	120	156	124	150	140	180	130	166	118	160
	8	—	—	100	130	104	130	106	138	114	148	124	162	120	160	124	166	110	150
	9	96	124	96	128	100	140	118	150	120	154	110	144	120	160	120	158	126	164
	10	108	130	110	132	110	130	116	150	120	160	140	170	120	172	122	160	120	160
	11	98	134	102	140	116	144	126	150	124	160	120	162	118	160	120	164	130	160
	12	102	142	112	146	118	150	112	142	118	150	126	154	120	174	130	170	122	172
	13	110	150	128	176	120	156	120	150	130	168	130	172	138	180	130	170	124	170
	14	124	160	130	166	140	170	138	168	126	172	140	180	142	190	140	194	130	184
	15	120	170	120	170	120	176	130	170	136	180	130	180	140	190	140	184	140	190
	16	116	160	122	160	124	164	122	164	130	182	138	184	144	190	144	194	136	190
	17	124	180	130	180	132	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А. Я—ъ, гимназистъ 20 л. ростъ=168 окр. гр.=84,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	152
	2	—	—	104	140	—	—	102	142	—	—	108	140	—	—	—	—	100	140
	3	—	—	116	146	—	—	94	130	—	—	100	150	—	—	—	—	100	144
	4	—	—	92	120	—	—	100	140	—	—	110	154	—	—	—	—	110	158
	5	—	—	100	130	—	—	108	134	—	—	118	150	—	—	—	—	118	154
	6	80	130	102	166	94	136	96	140	104	150	108	158	110	162	114	170	100	176

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		съ постели.		до утр. чая.		послѣ утрен. чая.		до завтрака.		послѣ завтрака.		до обѣда.		послѣ обѣда.		до веч. чая.		послѣ вечер. чая.	
		вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.
А. Н—ъ.	7	90	128	98	130	98	134	90	140	110	160	110	160	120	180	116	190	104	180
	8	100	160	118	166	110	180	110	180	120	170	120	180	110	182	120	170	114	174
	9	104	170	110	160	112	170	114	170	128	178	118	180	114	184	110	180	116	182
	10	110	160	110	170	120	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В. М—ъ, лицеистъ 21 г. ростъ=183 окр. гр.=93,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	100
	2	—	—	80	130	—	—	84	128	—	—	92	132	—	—	—	—	106	144
	3	—	—	106	140	—	—	100	120	—	-	108	130	—	—	—	—	102	130
	4	—	—	96	130	—	—	96	132	—	—	96	124	—	—	—	—	96	134
	5	—		96	130	—	—	94	130	—	—	96	132	—	—	—	—	98	134
	6	80	118	90	122	96	126	100	122	100	122	100	120	104	132	96	130	108	132
	7	90	120	100	124	100	120	110	120	106	130	96	120	98	110	90	120	100	120
	8	84	120	94	120	94	120	100	124	100	116	108	124	104	120	90	110	96	116
	9	100	124	98	120	96	118	96	118	92	116	98	114	100	126	100	118	100	130
	10	96	112	100	116	98	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
О. Б—а дом. образов. 13 л. ростъ=146 окр. гр.=65,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	70
	2	—	—	60	80	—	—	58	74	—	—	56	78	—	—	—	—	60	80
	3	—	—	56	74	—	—	60	90	—	—	58	86	—	—	—	—	60	86
	4	—	—	64	82	—	—	72	82	—	—	72	90	—	—	—	—	76	86
	5	—	—	64	72	—	—	66	74	—	—	70	80	—	—	—	—	72	84
	6	60	74	60	76	60	80	60	70	70	78	72	80	80	86	80	90	74	94

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
		съ постели.				до утр. чая.				послѣ утрен. чая.				до завтрака.				послѣ завтрака.				до обѣда.				послѣ обѣда.				до веч. чая.				послѣ вечер. чая.			
		вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.
О. Б—а.	7	56	64	80	70	60	80	64	80	70	80	70	90	70	90	70	84	68	86																		
	8	62	80	64	94	70	90	72	86	70	90	72	92	76	94	70	86	80	92																		
	9	70	82	70	86	74	86	76	88	76	80	76	80	80	84	80	90	80	90																		
	10	70	88	70	86	74	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
А. Б—а, дом. образован. 11 л. ростъ=135 окр. гр.=61,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	74																		
	2	—	—	54	74	—	—	56	70	—	—	56	70	—	—	—	—	58	70																		
	3	—	—	58	70	—	—	58	76	—	—	56	76	—	—	—	—	58	82																		
	4	—	—	60	70	—	—	50	72	—	—	50	72	—	—	—	—	52	72																		
	5	—	—	58	76	—	—	60	76	—	—	60	80	—	—	—	—	66	80																		
	6	48	56	50	60	50	70	50	66	50	70	56	70	54	80	60	74	64	86																		
	7	60	70	60	80	60	80	62	82	62	86	60	80	62	88	62	86	58	86																		
	8	60	70	62	80	60	80	62	74	64	80	66	84	62	80	60	80	66	80																		
	9	60	72	60	80	60	76	64	80	66	80	68	84	64	90	70	86	70	88																		
	10	62	84	64	86	64	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
В. Баранова, горничная 15 л. ростъ=154,5 окр. гр.=70,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	74																		
	2	—	—	58	80	—	—	80	100	—	—	82	100	—	—	—	—	84	100																		
	3	—	—	82	106	—	—	78	94	—	—	84	100	—	—	—	—	78	104																		
	4	—	—	66	86	—	—	70	100	—	—	76	104	—	—	—	—	80	104																		
	5	—	—	78	92	—	—	78	90	—	—	78	100	—	—	—	—	82	106																		
	6	66	88	68	84	70	90	80	100	82	100	80	106	82	100	84	100	90	100																		
	7	72	88	70	90	80	90	80	100	94	110	90	110	88	104	80	106	78	100																		
	8	70	90	86	108	80	100	80	104	80	104	80	104	84	106	80	98	80	100																		
	9	70	90	72	90	80	92	70	100	90	100	80	110	86	112	90	110	94	108																		
	10	80	90	80	92	84	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		

Фамиліи, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		съ постели.		до утр. чая.		послѣ утреп. чая.		до завтрака.		послѣ завтрака.		до обѣда.		послѣ обѣда.		до веч. чая.		послѣ вечерн. чая.	
		вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.
А. Бѣляева, кормилица 23 л. ростъ=156 окр. гр.=86,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	126
	2	—	—	80	122	—	—	80	120	—	—	80	122	—	—	—	—	90	122
	3	—	—	80	118	—	—	80	116	—	—	84	124	—	—	—	—	80	122
	4	—	—	86	116	—	—	80	118	—	—	90	122	—	—	—	—	82	114
	5	—	—	74	114	—	—	78	120	—	—	84	120	—	—	—	—	80	128
	6	82	114	86	118	80	120	90	130	82	130	80	120	80	132	78	120	80	112
	7	80	120	84	126	82	128	82	130	96	130	90	120	80	120	90	124	102	130
	8	84	124	80	120	80	122	80	120	80	120	78	116	90	128	100	138	100	130
	9	80	130	82	130	82	130	84	134	90	136	100	134	86	136	84	134	84	136
	10	84	128	84	128	82	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А. Андреева, горничная 38 л. ростъ=162,5 окр. гр.=94,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	136
	2	—	—	90	150	—	—	90	152	—	—	92	156	—	—	—	—	100	164
	3	—	—	100	164	—	—	98	152	—	—	100	140	—	—	—	—	102	150
	4	—	—	92	154	—	—	88	140	—	—	90	140	—	—	—	—	94	146
	5	—	—	98	130	—	—	94	134	—	—	100	140	—	—	—	—	96	138
	6	88	122	96	136	100	140	100	140	100	130	92	126	100	138	96	126	90	130
	7	96	118	98	118	100	130	92	118	100	130	96	120	96	124	98	138	96	130
	8	90	110	94	122	100	140	100	124	94	120	98	140	100	140	100	140	100	140
	9	80	124	80	124	86	126	90	124	98	128	86	120	90	120	86	130	84	128
	10	82	126	84	126	100	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пименовъ, лакей 39 л. ростъ=163 окр. гр.=91,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	150
	2	—	—	96	142	—	—	102	140	—	—	112	160	—	—	—	—	114	170
	3	—	—	90	136	—	—	118	180	—	—	110	170	—	—	—	—	118	172
	4	—	—	106	154	—	—	110	160	—	—	108	158	—	—	—	—	116	160
	5	—	—	106	142	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Фамилія, занятія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	День наблюденія.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		съ постели.		до утр. чая.		послѣ утрен. чая.		до завтрака.		послѣ завтрака.		до обѣда.		послѣ обѣда.		до веч. чая.		послѣ вечерн. чая.	
		вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.	вдохъ.	выд.
А. Сергѣева, няня 39 л. ростъ=147 окр. гр.=82,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	72
	2	—	—	48	74	—	—	44	70	—	—	48	76	—	—	—	—	40	74
	3	—	—	42	70	—	—	42	70	—	—	46	72	—	—	—	—	46	60
	4	—	—	46	76	—	—	48	76	—	—	52	78	—	—	—	—	44	76
	5	—	—	46	72	—	—	46	72	—	—	46	74	—	—	—	—	48	78
А. Баранова, прачка 49 л. ростъ=148 окр. гр.=83,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	76
	2	—	—	62	74	—	—	64	78	—	—	66	82	—	—	—	—	66	80
	3	—	—	66	84	—	—	66	78	—	—	68	86	—	—	—	—	68	84
	4	—	—	60	76	—	—	62	70	—	—	66	80	—	—	—	—	64	80
	5	—	—	64	82	—	—	62	80	—	—	66	84	—	—	—	—	68	84
Д. Кокорева, кухарка 32 л. ростъ=160 окр. гр.=88,25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	134
	2	—	—	80	134	—	—	86	130	—	—	90	138	—	—	—	—	96	150
	3	—	—	90	140	—	—	92	142	—	—	100	144	—	—	—	—	96	142
	4	—	—	84	134	—	—	90	126	—	—	90	138	—	—	—	—	96	140
	5	—	—	86	140	—	—	88	138	—	—	90	136	—	—	—	—	82	142
М. Крючкова, прачка 29 л. ростъ=153,5 окр. гр.=75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52	72
	2	—	—	48	68	—	—	56	78	—	—	60	82	—	—	—	—	62	80
	3	—	—	64	74	—	—	58	80	—	—	58	86	—	—	—	—	56	84
	4	—	—	56	84	—	—	56	78	—	—	64	82	—	—	—	—	60	88
	5	—	—	56	84	—	—	56	86	—	—	58	84	—	—	—	—	58	90

При поверхностномъ даже взглядѣ на обѣ таблицы, бросаются въ глаза слѣдующіе факты: 1) преобладающая наклонность величинъ наростать постепенно отъ утра къ вечеру и 2) увеличеніе чиселъ послѣ каждаго принятія пищи.

Чтобы подробнѣе разобрать вліяніе времени дня и принятія пищи на спирометрическія и пнейматометрическія числа, я привожу слѣдующіе ряды таблицъ.

Такъ, въ слѣдующихъ четырехъ таблицахъ сопоставлены утреннія (до утренняго чая) и вечернія (послѣ вечерняго чая) спирометрическія и пнейматометрическія величины.

Табл. XIV.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ утра (до утренняго чая) къ вечеру (послѣ вечерняго чая) того-же дня.

158 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —	Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
Г. Ѳ—ъ.	4000	3950	—	50	Е. Б—ъ.	3350	3550	200	—
	3950	4000	50	—		3400	3500	100	—
	4000	4100	100	—		3400	3450	50	—
	4000	4050	50	—		3600	3500	—	100
	3850	4100	250	—		3400	3500	100	—
	3800	4100	300	—		3500	3450	—	50
	3900	4100	200	—		3550	3500	—	50
	4000	4150	150	—		3475	3650	175	—
	4000	4100	100	—		3450	3500	50	—
	4075	4000	—	75		3500	3500	—	—
	4000	4000	—	—		3450	3600	150	—
	4100	4050	—	50	А. Н—ъ.	4600	4600	—	—
	4050	4050	—	—		4700	4750	50	—
	4100	4000	—	100		4500	4700	200	—
	4050	4100	50	—		4700	4925	225	—
Е. Б—ъ.	3400	3600	200	—		4750	4750	—	—
	3350	3500	150	—		4550	4700	150	—
	3300	3450	150	—		4650	4750	100	—
	3200	3400	200	—		4600	4800	200	—

Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —	Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
А. Н—ъ.	4850	4875	25	—	О. Б—а.	2600	2800	200	—
	4750	4900	150	—		2500	2600	100	—
	4800	4800	—			2450	2600	150	—
	4850	4800	—	50		2500	2600	100	—
	4650	4750	100	—		2500	2600	100	—
	4700	4750	50	—		2500	2700	200	—
	4675	4725	50	—		2700	2650	—	50
В. М—ъ.	5400	5450	50	—		2500	2600	100	—
	5550	5400	—	150		2500	2700	200	—
	5475	5550	75	—		2675	2650	—	25
	5500	5600	100	—		2700	2600	—	100
	5400	5500	100	—		2700	2700	—	
	5400	5525	125	—	А. В—а.	1900	1900	—	
	5375	5300	—	75		1800	1900	100	—
	5600	5600	—			1900	2000	100	—
	5600	5650	50	—		1950	1975	25	—
	5500	5600	100	—		1900	1900	—	
	5550	5600	50	—		1950	1900	—	50
	5700	5550	—	150		1900	1900	—	
	5650	5625	—	25		1900	1950	50	—
	5625	5400	—	225		1850	1950	100	—
	5600	5500	—	100		1900	1950	50	—
О. Б—а.	2450	2800	350	—		1875	2000	125	—
	2500	2675	175	—		1900	1900	—	
	2000	2750	150	—		2000	2000	—	

Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —	Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
А. Б—а.	1900	2025	125	—	В. Баранова.	2500	2650	150	—
	1950	2000	50	—		2400	2650	250	—
А. Бѣляева.	4150	4200	50	—		2500	2600	100	—
	4200	4200	—	—		2500	2675	175	—
	4250	4100	—	150		2550	2675	125	—
	4250	4275	25	—		2500	2650	150	—
	4100	4400	300	—		2675	2650	—	25
	4050	4100	50	—		2675	2650	—	25
	4200	4100	—	100	А. Андреева.	3100	3250	150	—
	3900	4300	400	—		3050	3225	175	—
	4150	4250	100	—		3100	3100	—	—
	4200	4350	150	—		2950	3300	350	—
	4125	4100	—	25		3200	3150	—	50
	4100	4250	150	—		3075	3250	175	—
	4200	4250	50	—		3050	3250	200	—
	4250	4175	—	75		3150	3300	150	—
	4125	4400	275	—		3100	3000	—	100
В. Баранова.	2450	2575	125	—		3100	3300	200	—
	2500	2625	125	—		3000	3000	—	—
	2500	2600	100	—		3050	3200	150	—
	2500	2500	—	—		2900	3100	200	—
	2600	2500	—	100		3100	3300	200	—
	2550	2650	100	—		3200	3050	—	150
	2500	2550	50	—	Пименовъ.	4050	4200	150	—

Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —	Фамиліи.	Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру. +	Къ вечеру. —
Пименовъ.	4200	4125	—	75	А. Баранова.	2500	2600	100	—
	4050	4100	50	—		2400	2600	200	—
А. В—а.	2375	2700	325	—		2500	2600	100	—
	2550	2700	150	—	Д. Кокорева.	3900	3850	—	50
	2600	2650	50	—		3900	3800	—	100
	2550	2500	—	50		3900	3900	—	—
А. Сергѣева.	2350	2400	50	—		3900	4075	175	—
	2400	2450	50	—	М. Крючкова.	3200	3400	200	—
	2400	2400	—	—		3300	3350	50	—
	2400	2400	—	—		3200	3250	50	—
А. Баранова.	2750	2600	—	150		3200	3250	50	—

Итого:

Общія количества жизненной емкости легкихъ . . .	548250	559525	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	13975	2700
Среднія количества жизненной емкости легкихъ . .	3470	3541	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	133	51
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	105	33
	—	—	20	
Тоже въ %	—	—	66,5	20,9
	—	—	12,6	

Табл. XV.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ вечера (послѣ вечерняго чая) къ утру (до утренняго чая) слѣдующаго дня.

167 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —	Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —
Г. Ѳ—ъ.	1	3950	4000	50	—	Е. Б—ъ.	4	3450	3200	—	250
	2	3950	3950	—	—		5	3400	3350	—	50
	3	4000	4000	—	—		6	3550	3400	—	150
	4	4100	4000	—	100		7	3500	3400	—	100
	5	4050	3850	—	200		8	3450	3600	150	—
	6	4100	3800	—	300		9	3500	3400	—	100
	7	4100	3900	—	200		10	3500	3500	—	—
	8	4100	4000	—	100		11	3450	3550	100	—
	9	4150	4000	—	150		12	3500	3475	—	25
	10	4100	4075	—	25		13	3650	3450	—	200
	11	4000	4000	—	—		14	3500	3500	—	—
	12	4000	4100	100	—		15	3500	3450	—	50
	13	4050	4050	—	—		16	3600	3550	—	50
	14	4050	4100	50	—	А. Н—ъ.	1	4500	4600	100	—
	15	4000	4050	50	—		2	4600	4700	100	—
	16	4100	4100	—	—		3	4750	4500	—	250
Е. Б—ъ.	1	3500	3400	—	100		4	4700	4700	—	—
	2	3600	3350	—	250		5	4925	4750	—	175
	3	3500	3300	—	200		6	4750	4550	—	200

Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —	Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —
А. Н—ъ.	7	4700	4650	—	50	О. Б—а.	1	2650	2450	—	200
	8	4750	4600	—	150		2	2800	2500	—	300
	9	4800	4850	50	—		3	2675	2600	—	75
	10	4875	4750	—	125		4	2750	2600	—	150
	11	4900	4800	—	100		5	2800	2500	—	300
	12	4800	4850	50	—		6	2600	2450	—	150
	13	4800	4650	—	150		7	2600	2500	—	100
	14	4750	4700	—	50		8	2600	2500	—	100
	15	4750	4675	—	75		9	2600	2500	—	100
	16	4725	4725	—	—		10	2700	2700	—	—
В. М—ъ.	1	5450	5400	—	50		11	2650	2500	—	150
	2	5450	5550	100	—		12	2600	2500	—	100
	3	5400	5475	75	—		13	2700	2675	—	25
	4	5550	5500	—	50		14	2650	2700	50	—
	5	5600	5400	—	200		15	2600	2700	100	—
	6	5500	5400	—	100		16	2700	2700	—	—
	7	5525	5375	—	150	А. Б—а.	1	1900	1900	—	—
	8	5300	5600	300	—		2	1900	1800	—	100
	9	5600	5600	—	—		3	1900	1900	—	—
	10	5650	5500	—	150		4	2000	1950	—	50
	11	5600	5550	—	50		5	1975	1900	—	75
	12	5600	5700	100	—		6	1900	1950	50	—
	13	5550	5650	100	—		7	1900	1900	—	—
	14	5625	5625	—	—		8	1900	1900	—	—
	15	5400	5600	200	—		9	1950	1850	—	100
	16	5500	5500	—	—		10	1950	1900	—	50

Фамиліи.	День наблюденія	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —
А. Б—а.	11	1950	1875	—	75
	12	2000	1900	—	100
	13	1900	2000	100	—
	14	2000	1900	—	100
	15	2025	1950	—	75
	16	2000	1975	—	25
А. Бѣляева.	1	4200	4150	—	50
	2	4200	4200	—	—
	3	4200	4250	50	—
	4	4100	4250	150	—
	5	4275	4100	—	175
	6	4400	4050	—	350
	7	4100	4200	100	—
	8	4100	3900	—	200
	9	4300	4150	—	150
	10	4250	4200	—	50
	11	4350	4125	—	225
	12	4100	4100	—	—
	13	4250	4200	—	50
	14	4250	4250	—	—
	15	4175	4125	—	50
	16	4400	4350	—	50
В. Баранова.	1	2500	2450	—	50
	2	2575	2500	—	75
	3	2625	2500	—	125

Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —
В. Баранова.	4	2600	2500	—	100
	5	2500	2600	100	—
	6	2500	2550	50	—
	7	2650	2500	—	150
	8	2550	2500	—	50
	9	2650	2400	—	250
	10	2650	2500	—	150
	11	2600	2500	—	100
	12	2675	2550	—	125
	13	2675	2500	—	175
	14	2650	2675	25	—
	15	2650	2675	25	—
	16	2650	2675	25	—
А. Андрѣева.	1	3200	3100	—	100
	2	3250	3050	—	200
	3	3225	3100	—	125
	4	3100	2950	—	150
	5	3300	3200	—	100
	6	3150	3075	—	75
	7	3250	3050	—	200
	8	3250	3150	—	100
	9	3300	3100	—	200
	10	3000	3100	100	—
	11	3300	3000	—	300
	12	3000	3050	50	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —	Фамиліи.	День наблюденія.	Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру. +	Къ утру. —
А. Андреева.	13	3200	2900	—	300	А. Сергѣева.	3	2450	2400	—	50
	14	3100	3100	—			4	2400	2400	—	
	15	3300	3200	—	100	А. Баранова.	1	2650	2750	100	—
	16	3050	3100	50	—		2	2600	2500	—	100
Пименовъ.	1	4100	4050	—	50		3	2600	2400	—	200
	2	4200	4200	—			4	2600	2500	—	100
	3	4125	4050	—	75	Д. Кокорева.	1	3900	3900	—	
Ан. Б—а.	1	2550	2375	—	175		2	3850	3900	50	—
	2	2700	2550	—	150		3	3800	3900	100	—
	3	2700	2600	—	100		4	3900	3900	—	
	4	2650	2550	—	100	М. Крючкова.	1	3250	3200	—	50
А. Сергѣева.	1	2350	2350	—			2	3400	3300	—	100
	2	2400	2400	—			3	3350	3200	—	150
							4	3250	3200	—	50

Итого:

Общія количества жизненной емкости легкихъ .	—	391250	580925	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . . .	—	—	—	2950	13275
Среднія количества жизненной емкости легкихъ .	—	3540	3478	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	—	87	126
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . .	—	—	—	34	105
	—	—	—	28	
Тоже въ %	—	—	—	20,4 16,7	62,9

Табл. XVI.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ утра (до утренняго чая) къ вечеру (послѣ вечерняго чая) того же дня.

Для каждой изъ 3-хъ величинъ по 105 сопоставленій, у 14 лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.	
				+	—			+	—			+	—
Г. Ѳ—ъ.	1	94	104	10	—	126	130	4	—	220	234	14	—
	2	108	100	—	8	126	136	10	—	234	236	2	—
	3	92	102	10	—	124	132	8	—	216	234	18	—
	4	98	98	—		122	126	4	—	220	224	4	—
	5	86	90	4	—	122	126	4	—	208	216	8	—
	6	94	92	—	2	122	130	8	—	216	222	6	—
	7	92	90	—	2	126	126	—		218	216	—	2
	8	100	102	2	—	130	136	6	—	230	238	8	—
	9	92	98	6	—	132	128	—	4	224	226	2	—
	10	92	102	10	—	132	136	4	—	224	238	14	—
	11	92	104	12	—	130	142	12	—	222	246	24	—
	12	90	96	6	—	130	138	8	—	220	234	14	—
	13	104	100	—	4	134	138	4	—	238	238	—	
	14	94	88	—	6	128	120	—	8	222	208	—	14
	15	82	98	16	—	120	138	18	—	202	236	34	—
Е. Б—ъ.	1	126	120	—	6	152	174	22	—	278	294	16	—
	2	126	116	—	10	138	180	42	—	264	296	32	—
	3	128	130	2	—	150	164	14	—	278	294	16	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.	
				+	—			+	—			+	—
Е. Б—ъ.	4	140	130	—	10	154	170	16	—	294	300	6	—
	5	100	126	26	—	130	164	34	—	230	290	60	—
	6	100	118	18	—	130	160	30	—	230	278	48	—
	7	100	110	10	—	130	150	20	—	230	260	30	—
	8	96	126	30	—	128	164	36	—	224	290	66	—
	9	110	120	10	—	132	160	28	—	242	280	38	—
	10	102	130	28	—	140	160	20	—	242	290	48	—
	11	112	122	10	—	146	172	26	—	258	294	36	—
	12	128	124	—	4	176	170	—	6	304	294	—	10
	13	130	130	—		166	184	18	—	296	314	18	—
	14	120	140	20	—	170	190	20	—	290	330	40	—
	15	122	136	14	—	160	190	30	—	282	326	44	—
А. Н—ъ.	1	104	100	—	4	140	140	—		244	240	—	4
	2	116	100	—	16	146	144	—	2	262	244	—	18
	3	92	110	18	—	120	158	38	—	212	268	56	—
	4	100	118	18	—	130	154	24	—	230	272	42	—
	5	102	100	—	2	166	176	10	—	268	276	8	—
	6	98	104	6	—	130	180	50	—	228	284	56	—
	7	118	114	—	4	166	174	8	—	284	288	4	—
	8	110	116	6	—	160	182	22	—	270	298	28	—
В. М—ъ.	1	80	106	26	—	130	144	14	—	210	250	40	—
	2	106	102	—	4	140	130	—	10	246	232	—	14
	3	96	96	—		130	134	4	—	226	230	4	—
	4	96	98	2	—	130	134	4	—	226	232	6	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.	
				+	—			+	—			+	—
В. М—ъ.	5	90	108	18	—	122	132	10	—	212	240	28	—
	6	100	100	—		124	120	—	4	224	220	—	4
	7	94	96	2	—	120	116	—	4	214	212	—	2
	8	98	100	2	—	120	130	10	—	218	230	12	—
О. Б—а.	1	60	60	—		80	80	—		140	140	—	
	2	56	60	4	—	74	86	12	—	130	146	16	—
	3	64	76	12	—	82	86	4	—	146	162	16	—
	4	64	72	8	—	72	84	12	—	136	156	20	—
	5	60	74	14	—	76	94	18	—	136	168	32	—
	6	80	68	—	12	70	86	16	—	150	154	4	—
	7	64	80	16	—	94	92	—	2	158	172	14	—
	8	70	80	10	—	86	90	4	—	156	170	14	—
А. Б—а.	1	54	58	4	—	74	70	—	4	128	128	—	
	2	58	58	—		70	82	12	—	128	140	12	—
	3	60	52	—	8	70	72	2	—	130	124	—	6
	4	58	66	8	—	76	80	4	—	134	146	12	—
	5	50	64	14	—	60	86	26	—	110	150	40	—
	6	60	58	—	2	80	86	6	—	140	144	4	—
	7	62	66	4	—	80	80	—		142	146	4	—
	8	60	70	10	—	80	88	8	—	140	158	18	—
В. Баранова.	1	58	84	26	—	80	100	20	—	138	184	46	—
	2	82	78	—	4	106	104	—	2	188	182	—	6
	3	66	80	14	—	86	104	18	—	152	184	32	—
	4	78	82	4	—	92	106	14	—	170	188	18	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.	
				+	—			+	—			+	—
В. Баранова.	5	68	90	22	—	84	110	26	—	152	200	48	—
	6	70	78	8	—	90	100	10	—	160	178	18	—
	7	86	80	—	6	108	100	—	8	194	180	—	14
	8	72	94	22	—	90	108	18	—	162	202	40	—
А. Бѣляева.	1	80	90	10	—	122	122	—		202	212	10	—
	2	80	80	—		118	122	4	—	198	202	4	—
	3	86	82	—	4	116	114	—	2	202	196	—	6
	4	74	80	6	—	114	128	14	—	188	208	20	—
	5	86	80	—	6	118	112	—	6	204	192	—	12
	6	84	102	18	—	126	130	4	—	210	232	22	—
	7	80	100	20	—	120	130	10	—	200	230	30	—
	8	82	84	2	—	130	136	6	—	212	220	8	—
А. Андреева.	1	90	100	10	—	150	164	14	—	240	264	24	—
	2	100	102	2	—	164	150	—	14	264	252	—	12
	3	92	94	2	—	154	146	—	8	246	240	—	6
	4	98	96	—	2	130	138	8	—	228	234	6	—
	5	96	90	—	6	136	130	—	6	232	220	—	12
	6	98	96	—	2	118	130	12	—	216	226	10	—
	7	94	100	6	—	122	140	18	—	216	240	24	—
	8	80	84	4	—	124	128	4	—	204	212	8	—
Пименовъ.	1	96	114	18	—	142	170	28	—	238	284	46	—
	2	90	118	28	—	136	172	36	—	226	290	64	—
	3	106	116	10	—	154	160	6	—	260	276	16	—
А. Сергѣева.	1	48	40	—	8	74	74	—		122	114	—	8

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.		Утромъ до чая.	Вечеромъ послѣ чая.	Къ вечеру.	
				+	—			+	—			+	—
А. Сергѣева.	2	42	46	4	—	70	60	—	10	112	106	—	6
	3	46	44	—	2	76	76	—		122	120	—	2
	4	46	48	2	—	72	78	6	—	118	126	8	—
А. Баранова.	1	62	66	4	—	74	80	6	—	136	146	10	—
	2	66	68	2	—	84	84	—		150	152	2	—
	3	60	64	4	—	76	80	4	—	136	144	8	—
	4	64	68	4	—	82	84	2	—	146	152	6	—
Д. Кокорева.	1	80	96	16	—	134	150	16	—	214	246	32	—
	2	90	96	6	—	140	142	2	—	230	238	8	—
	3	84	96	12	—	134	140	6	—	218	236	18	—
	4	86	82	—	4	140	142	2	—	226	224	—	2
М. Крючкова.	1	48	62	14	—	68	80	12	—	116	142	26	—
	2	64	56	—	8	74	84	10	—	138	140	2	—
	3	56	60	4	—	84	88	4	—	140	148	8	—
	4	56	58	2	—	84	90	6	—	140	148	8	—
Итого: Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы.	—	9000	9596	—	—	12200	13210	—	—	21200	22806	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	—	752	156	—	—	1110	100	—	—	1766	160
Средія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . . .	—	85,7	91,4	—	—	116,3	125,8	—	—	201,9	217,2	—	—
Средія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	—	10,7	5,6	—	—	13,9	5,9	—	—	21,5	8
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . .	—	—	—	70	28	—	—	80	17	—	—	82	20
				7				8				3	
Тоже въ %	—	—	—	66,7	26,7	—	—	76,2	16,2	—	—	78,1	19
				6,6				7,6				2,9	

Таблица XVII.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ вечера (послѣ вечерняго чая) къ утру (до утренняго чая) слѣдующаго дня.

Для каждой изъ 3 величинъ по 105 сопоставленій, у 14 лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру	
				+	—			+	—			+	—
Г. Ѳ—ъ.	1	98	94	—	4	130	126	—	4	228	220	—	8
	2	104	108	4	—	130	126	—	4	234	234	—	—
	3	100	92	—	8	136	124	—	12	236	216	—	20
	4	102	98	—	4	132	122	—	10	234	220	—	14
	5	98	86	—	12	126	122	—	4	224	208	—	16
	6	90	94	4	—	126	122	—	4	216	216	—	—
	7	92	92	—	—	130	126	—	4	222	218	—	4
	8	90	100	10	—	126	130	4	—	216	230	14	—
	9	102	92	—	10	136	132	—	4	238	224	—	14
	10	98	92	—	6	128	132	4	—	226	224	—	2
	11	102	92	—	10	136	130	—	6	238	222	—	16
	12	104	90	—	14	142	130	—	12	246	220	—	26
	13	96	104	8	—	138	134	—	4	234	238	4	—
	14	100	94	—	6	138	128	—	10	238	222	—	16
	15	88	82	—	6	120	120	—	—	208	202	—	6
	16	98	98	—	—	138	134	—	4	236	232	—	4

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.	
				+	—			+	—			+	—
Е. Б—ъ.	1	126	126	—	—	170	152	—	18	296	278	—	18
	2	120	126	6	—	174	138	—	36	294	264	—	30
	3	116	128	12	—	180	150	—	30	296	278	—	18
	4	130	140	10	—	164	154	—	10	294	294	—	—
	5	130	100	—	30	170	130	—	40	300	230	—	70
	6	126	100	—	26	164	130	—	34	290	230	—	60
	7	118	100	—	18	160	130	—	30	278	230	—	48
	8	110	96	—	14	150	128	—	22	260	224	—	36
	9	126	110	—	16	164	132	—	32	290	242	—	48
	10	120	102	—	18	160	140	—	20	280	242	—	38
	11	130	112	—	18	160	146	—	14	290	258	—	32
	12	122	128	6	—	172	176	4	—	294	304	10	—
	13	124	130	6	—	170	166	—	4	294	296	2	—
	14	130	120	—	10	184	170	—	14	314	290	—	24
	15	140	122	—	18	190	160	—	30	330	282	—	48
	16	136	130	—	6	190	180	—	10	326	310	—	16
А. Н—ъ.	1	110	104	—	6	152	140	—	12	262	244	—	18
	2	100	116	16	—	140	146	6	—	240	262	22	—
	3	100	92	—	8	144	120	—	24	244	212	—	32
	4	110	100	—	10	158	130	—	28	268	230	—	38
	5	118	102	—	16	154	166	12	—	272	268	—	4
	6	100	98	—	2	176	130	—	46	276	228	—	48
	7	104	118	14	—	180	166	—	14	284	284	—	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.	
				+	—			+	—			+	—
А. П—ъ.	8	114	110	—	4	174	160	—	14	288	270	—	18
	9	116	110	—	6	182	170	—	12	298	280	—	18
В. М—ъ.	1	80	80	—		100	130	30	—	180	210	30	—
	2	106	106	—		144	140	—	4	250	246	—	4
	3	102	96	—	6	130	130	—		232	226	—	6
	4	96	96	—		134	130	—	4	230	226	—	4
	5	98	90	—	8	134	122	—	12	232	212	—	20
	6	108	100	—	8	132	124	—	8	240	224	—	16
	7	100	94	—	6	120	120	—		220	214	—	6
	8	96	98	2	—	116	120	4	—	212	218	6	—
	9	100	100	—		130	116	—	14	230	216	—	14
О. Б—а.	1	60	60	—		70	80	10	—	130	140	10	—
	2	60	56	—	4	80	74	—	6	140	130	—	10
	3	60	64	4	—	86	82	—	4	146	146	—	
	4	76	64	—	12	86	72	—	14	162	136	—	26
	5	72	60	—	12	84	76	—	8	156	136	—	20
	6	74	80	6	—	94	70	—	24	168	150	—	18
	7	68	64	—	4	86	94	8	—	154	158	4	—
	8	80	70	—	10	92	86	—	6	172	156	—	16
	9	80	70	—	10	90	86	—	4	170	156	—	14
А. Б—а.	1	56	54	—	2	74	74	—		130	128	—	2
	2	58	58	—		70	70	—		128	128	—	
	3	58	60	2	—	82	70	—	12	140	130	—	10

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.	
				+	—			+	—			+	—
А. Б—а.	4	52	58	6	—	72	76	4	—	124	134	10	—
	5	66	50	—	16	80	60	—	20	146	110	—	36
	6	64	60	—	4	86	80	—	6	150	140	—	10
	7	58	62	4	—	86	80	—	6	144	142	—	2
	8	66	60	—	6	80	80	—		146	140	—	6
	9	70	64	—	6	88	86	—	2	158	150	—	8
В. Баранова.	1	68	58	—	10	74	80	6	—	142	138	—	4
	2	84	82	—	2	100	106	6	—	184	188	4	—
	3	78	66	—	12	104	86	—	18	182	152	—	30
	4	80	78	—	2	104	92	—	12	184	170	—	14
	5	82	68	—	14	106	84	—	22	188	152	—	36
	6	90	70	—	20	110	90	—	20	200	160	—	40
	7	78	86	8	—	100	108	8	—	178	194	16	—
	8	80	72	—	8	100	90	—	10	180	162	—	18
	9	94	80	—	14	108	92	—	16	202	172	—	30
А. Бѣляева.	1	88	80	—	8	126	122	—	4	214	202	—	12
	2	90	80	—	10	122	118	—	4	212	198	—	14
	3	80	86	6	—	122	116	—	6	202	202	—	
	4	82	74	—	8	114	114	—		196	188	—	8
	5	80	86	6	—	128	118	—	10	208	204	—	4
	6	80	84	4	—	112	126	14	—	192	210	18	—
	7	102	80	—	22	130	120	—	10	232	200	—	32
	8	100	82	—	18	130	130	—		230	212	—	18
	9	84	84	—		136	128	—	8	220	212	—	8

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.	
				+	—			+	—			+	—
А. Андрѣева.	1	100	90	—	10	136	150	14	—	236	240	4	—
	2	100	100	—		164	164	—		264	264	—	
	3	102	92	—	10	150	154	4	—	252	246	—	6
	4	94	98	4	—	146	130	—	16	240	228	—	12
	5	96	96	—		138	136	—	2	234	232	—	2
	6	90	98	8	—	130	118	—	12	220	216	—	4
	7	96	94	—	2	130	122	—	8	226	216	—	10
	8	100	80	—	20	140	124	—	16	240	204	—	36
	9	84	84	—		128	126	—	2	212	210	—	2
Пименовъ .	1	100	96	—	4	150	142	—	8	250	238	—	12
	2	114	90	—	24	170	136	—	34	284	226	—	58
	3	118	106	—	12	172	154	—	18	290	260	—	30
	4	116	106	—	10	160	142	—	18	276	248	—	28
А. Сергѣева.	1	48	48	—		72	74	2	—	120	122	2	—
	2	40	42	2	—	74	70	—	4	114	112	—	2
	3	46	46	—		60	76	16	—	106	122	16	—
	4	44	46	2	—	76	72	—	4	120	118	—	2
А. Баранова.	1	58	62	4	—	76	74	—	2	134	136	2	—
	2	66	66	—		80	84	4	—	146	150	4	—
	3	68	60	—	8	84	76	—	8	152	136	—	16
	4	64	64	—		80	82	2	—	144	146	2	—
Д. Кокорева.	1	88	80	—	8	134	134	—		222	214	—	8
	2	96	90	—	6	150	140	—	10	246	230	—	16

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.		Вечеромъ послѣ чая.	Утромъ до чая.	Къ утру.	
				+	—			+	—			+	—
Д. Кокорева.	3	96	84	—	12	142	134	—	8	238	218	—	20
	4	96	86	—	10	140	140	—		236	226	—	10
М. Крючкова.	1	52	48	—	4	72	68	—	4	124	116	—	8
	2	62	64	2	—	80	74	—	6	142	138	—	4
	3	56	56	—		84	84	—		140	140	—	
	4	60	56	—	4	88	84	—	4	148	140	—	8
Итого:													
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы.	—	10472	9926	—	—	14352	13460	—	—	24824	23386	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	—	166	712	—	—	162	1054	—	—	180	1618
Среднія количества силы вдоха и выдоха и ихъ суммы . .	—	91	86,3	—	—	124,8	117	—	—	215,8	203,3	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій .	—	—	—	6,1	10,2	—	—	8,1	12,7	—	—	9,5	18,6
Число случаевъ наростаній и ослабленій . .	—	—	—	27	70	—	—	20	83	—	—	19	87
				18				12				9	
Тоже въ %.	—	—	—	23,5	60,9	—	—	17,4	72,2	—	—	16,5	75,7
				15,6				10,4				7,8	

Выводы изъ этихъ четырехъ таблицъ слѣдующіе:

Жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха въ большинствѣ случаевъ наростаютъ отъ утра къ вечеру того же дня и уменьшаются отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

Изъ 158 сопоставленій жизненная емкость легкихъ увеличилась къ вечеру въ 105 (66,5 %) случаяхъ и уменьшилась въ 33 (20,9 %) случаяхъ, т. е., число случаевъ наростанія, болѣе, чѣмъ втрое, превосходитъ число случаевъ ослабленія; въ 20 (12,6 %) случаяхъ жизненная емкость легкихъ осталась безъ перемѣны.

Съ вечера къ утру, наоборотъ, (табл. XV) число случаевъ уменьшенія жизненной емкости легкихъ болѣе, чѣмъ втрое, превосходитъ число случаевъ наростанія.

И въ количественномъ отношеніи наростаніе къ вечеру и уменьшеніе къ утру превосходитъ уменьшеніе къ вечеру и наростаніе къ утру: среднее наростаніе къ вечеру получилось—133 к. с. ослабленіе—51 к. с., уменьшеніе къ утру—126 к. с., наростаніе къ утру—87 к. с.

Въ среднемъ, вечеромъ жизненная емкость легкихъ была болѣе, чѣмъ утромъ того же дня на 71 к. с. (3541—3470) и на 62 к. с. (3540—3478),—чѣмъ утромъ слѣдующаго дня.

Вечернія нарост. силы вдоха (т. XVI) получ. въ 70 (66,7 %) сл.
„ ослабл. „ „ „ „ „ 28 (26,7 %) „
(въ 7 (6,6 %) случаяхъ — безъ перемѣны), т. е., число наростаній болѣе числа ослабленій въ $2^1/_2$ раза.

Общее количество наростаній къ вечеру болѣе общаго количества ослабленій вдоха на 596 mm. (752—156), въ среднемъ—на 5,1 mm. (10,7—5,6).

Утреннія нарост. силы вдоха (т. XVII) получ. въ 27 (23,5 %) сл.
„ ослабл. „ „ „ „ „ 70 (60,9 %) „
въ 18 сл. (15,6 %) — безъ перемѣны, т. е., число ослабленій въ $2^1/_2$ раза болѣе числа наростаній.

Общее количество уменьшеній вдоха къ утру болѣе общаго

количества наростаній на 546 mm. (712—166), въ среднемъ—на 4,1 mm. (10,2—6,1).

Средняя сила вдоха вечеромъ болѣе на 5,7 mm. (91,4—85,7), чѣмъ утромъ того же дня, и на 4,7 mm. (91 — 86,3), — чѣмъ утромъ слѣдующаго дня.

Вечернія наростанія силы выдоха получил. въ 80 (76,2 %) сл.
„ ослабленія „ „ „ „ 17 (16,2 %) „
въ 8 (7,6) случаяхъ сила выдоха осталась безъ перемѣны, т. е., число наростаній болѣе числа ослабленій почти въ 5 разъ.

Общее количество наростаній силы выдоха къ вечеру болѣе общаго количества ослабленій на 1010 mm. (1110—100), въ среднемъ—на 8 mm. (13,9—5,9).

Къ утру сила выдоха наросла въ 20 (17,4%) случ.
„ „ „ „ уменьш. „ 83 (72,2%) „
и въ 12 (10,4%) случаяхъ осталась безъ перемѣны, т. е., уменьшеній больше, чѣмъ наростаній въ четыре слишкомъ раза.

Общее количество уменьшеній силы выдоха къ утру болѣе общаго количества наростаній на 892 mm. (1054—162), въ среднемъ — на 4,6 mm. (12,7—8,1); средній выдохъ вечеромъ болѣе на 9,6 mm. (125,8—116,2), чѣмъ утромъ въ тотъ же день, и на 7,8 (124,8—117),—чѣмъ утромъ на слѣдующій день.

Затѣмъ, наростаніе суммы силъ вдоха и выдоха къ вечеру получилось въ 82 (78,1 %) случаяхъ, ослабленіе въ 20 (19 %) случаяхъ; въ 3 (2,9 %) случаяхъ—безъ перемѣны.

Общее количество наростаній къ вечеру болѣе общаго количества ослабленій на 1606 mm. (1766—160), въ среднемъ—на 13,5 mm. (21,5—8).

Къ утру сумма вдоха и выдоха уменьшилась въ 87 случаяхъ (75,7 %), увеличилась въ 19 (16,5 %) случаяхъ, въ 9 (7,8 %) осталась безъ перемѣны.

Общее количество уменьшеній суммы къ утру болѣе общаго количества наростаній на 1438 mm. (1618—180), въ среднемъ—на 9 mm. (18,6—9,5).

Средняя сумма силъ вдоха и выдоха вечеромъ болѣе на

15,3 mm. (217,2—201,9),—нежели утромъ того же дня и на 12,5 mm. (215,8—203,3),—нежели утромъ на слѣдующій день

Изъ этого разбора таблицъ слѣдуетъ:

1) Жизненная емкость легкихъ, сила вдоха и выдоха наростаютъ къ вечеру того же дня и понижаются къ утру слѣдующаго дня.

2) Число случаевъ наростаній этихъ величинъ къ вечеру и ослабленій къ утру превосходитъ въ 2, 3, 4 и даже 5 разъ число случаевъ уменьшеній къ вечеру и наростаній къ утру.

3) Общее и среднее количество наростаній къ вечеру и ослабленій къ утру значительно превосходятъ общее и среднее количество ослабленій къ вечеру и наростаній къ утру.

Для выясненія вліянія пріема пищи на спирометрическія и пнейматометрическія величины представляю слѣдующія 4 таблицы,

Таблица XVIII.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ послѣ пріема пищи.

По 99 сопоставленій для каждаго (изъ 4-хъ) пріема пищи, у 9 лицъ.

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтр.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ-ъ.	3850	3950	100	—	3900	3850	—	50	4000	4150	150	—	4050	4100	50	—
	3800	4000	200	—	4000	3975	—	25	4050	4050	—	—	4000	4100	100	—
	3900	4050	150	—	4050	4100	50	—	4050	4100	50	—	4100	4100	—	—
	4000	4050	50	—	3950	3950	—	—	4125	4050	—	75	4100	4150	50	—

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтр.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	4000	4000	—	—	3950	4000	50	—	4000	4000	—	—	4100	4100	—	—
	4075	4100	25	—	4100	4000	—	100	4125	4100	—	25	4000	4000	—	—
	4000	4000	—	—	4050	4050	—	—	4050	4125	75	—	4100	4000	—	100
	4100	4150	50	—	4100	4050	—	50	4200	4100	—	100	4050	4050	—	—
	4050	4000	—	50	4025	4100	75	—	4175	4150	—	25	4000	4050	50	—
	4100	4050	—	50	4050	4050	—	—	4000	4025	25	—	4100	4000	—	100
	4050	4075	25	—	4075	4000	—	75	4100	4100	—	—	4150	4100	—	50
Е. Б—ъ.	3350	3400	50	—	3350	3325	—	25	3400	3500	100	—	3550	3550	—	—
	3400	3500	100	—	3300	3475	175	—	3525	3550	25	—	3600	3500	—	100
	3400	3325	—	75	3400	3500	100	—	3500	3450	—	50	3400	3450	50	—
	3600	3500	—	100	3500	3400	—	100	3450	3500	50	—	3450	3500	50	—
	3400	3400	—	—	3450	3525	75	—	3525	3550	—	75	3500	3500	—	—
	3500	3525	25	—	3575	3350	—	225	3550	3500	—	50	3450	3450	—	—
	3550	3500	—	50	3550	3550	—	—	3500	3550	50	—	3625	3500	—	125
	3475	3500	25	—	3550	3550	—	—	3650	3700	50	—	3525	3650	125	—
	3450	3500	50	—	3450	3500	50	—	3550	3600	50	—	3600	3500	—	100
	3500	3500	—	—	3400	3550	150	—	3550	3600	50	—	3600	3500	—	100
	3450	3450	—	—	3500	3550	50	—	3500	3600	100	—	3600	3600	—	—
А. Н—ъ.	4750	4800	50	—	4800	4650	—	150	4700	4700	—	—	4700	4750	50	—
	4550	4800	250	—	4800	4800	—	—	4800	4800	—	—	4700	4700	—	—
	4650	4850	200	—	4875	4875	—	—	4900	4875	—	25	4850	4750	—	100

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтр.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
А. Н—ъ.	4600	4800	200	—	4800	4900	100	—	4700	4750	50	—	4800	4800	—	
	4850	4850	—		4750	4800	50	—	4850	4900	50	—	4850	4875	25	—
	4750	4900	150	—	4800	4900	100	—	4850	4900	50	—	4850	4900	50	—
	4800	4875	75	—	4900	4950	50	—	4900	4850	—	50	4900	4800	—	100
	4850	4900	50	—	4800	4750	—	50	4800	4825	25	—	4850	4800	—	50
	4650	4600	—	50	4700	4800	100	—	4750	4900	150	—	4800	4750	—	50
	4700	4800	100	—	4700	4875	175	—	4800	4950	150	—	4775	4750	—	25
	4675	4750	75	—	4800	4875	75	—	4850	4800	—	50	4800	4725	—	75
В М—ъ.	5400	5500	100	—	5475	5350	—	125	5300	5400	100	—	5450	5500	50	—
	5400	5500	100	—	5550	5600	50	—	5500	5500	—		5400	5525	125	—
	5375	5450	75	—	5475	5500	25	—	5400	5550	150	—	5500	5300	—	200
	5600	5450	—	150	5550	5450	—	100	5625	5600	—	25	5550	5600	50	—
	5600	5600	—		5550	5600	50	—	5500	5500	—		5575	5650	75	—
	5500	5600	100	—	5600	5500	—	100	5625	5600	—	25	5650	5600	—	50
	5550	5500	—	50	5650	5600	—	50	5500	5600	100	—	5500	5600	100	—
	5700	5650	—	50	5575	5600	25	—	5400	5450	50	—	5450	5550	100	—
	5650	5600	—	50	5550	5550	—		5500	5600	100	—	5500	5625	125	—
	5625	5650	25	—	5525	5650	125	—	5675	5550	—	125	5550	5400	—	150
	5600	5625	25	—	5625	5600	—	25	5600	5575	—	25	5475	5500	25	—
О. Б—а.	2500	2550	50	—	2500	2550	50	—	2500	2600	100	—	2600	2600	—	
	2450	2700	250	—	2600	2600	—		2600	2600	—		2600	2600	—	

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтр.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
О. Б--а.	2500	2600	100	—	2600	2600	—	—	2650	2600	—	50	2600	2600	—	—
	2500	2500	—	—	2500	2500	—	—	2500	2600	100	—	2550	2600	50	—
	2500	2550	50	—	2550	2550	—	—	2550	2550	—	—	2675	2700	25	—
	2700	2600	—	100	2600	2550	—	50	2700	2600	—	100	2600	2650	50	—
	2500	2600	100	—	2600	2625	25	—	2600	2625	25	—	2600	2600	—	—
	2500	2650	150	—	2600	2650	50	—	2775	2675	—	100	2625	2700	75	—
	2675	2750	75	—	2750	2700	—	50	2775	2650	—	125	2650	2650	—	—
	2700	2700	—	—	2650	2700	50	—	2650	2700	50	—	2600	2600	—	—
	2700	2750	50	—	2625	2750	125	—	2675	2750	75	—	2700	2700	—	—
А. Б—а.	1900	1900	—	—	1900	1950	50	—	1900	2050	150	—	1950	1900	—	50
	1950	1975	25	—	1900	2000	100	—	2000	1950	—	50	2000	1900	—	100
	1900	1900	—	—	1950	1950	—	—	1950	1900	—	50	2000	1900	—	100
	1900	1975	75	—	1900	1950	50	—	1850	1950	100	—	1800	1950	150	—
	1850	1900	50	—	1900	1950	50	—	1950	1900	—	50	1900	1950	50	—
	1900	1900	—	—	1900	1900	—	—	1900	1900	—	—	1925	1950	25	—
	1875	1900	25	—	1900	1900	—	—	2000	2000	—	—	1900	2000	100	—
	1900	2000	100	—	1900	2000	100	—	2000	1950	—	50	1900	1900	—	—
	2000	2000	—	—	1950	2000	50	—	1925	2000	75	—	2000	2000	—	—
	1900	2000	100	—	1975	2000	25	—	1950	2100	150	—	2000	2025	25	—
	1950	2075	125	—	1950	2000	50	—	2000	1975	—	25	2000	2000	—	—
А. Бѣляева.	4100	4125	25	—	4400	4050	—	350	4400	4350	—	50	4200	4400	200	—

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтр.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
А. Бѣляева.	4050	4125	75	—	4200	4050	—	150	4150	3800	—	350	4050	4100	50	—
	4200	4175	—	25	4050	4100	50	—	4050	4100	50	—	4100	4100	—	
	3900	4050	150	—	4275	4250	—	25	4300	4300	—		4250	4300	50	—
	4150	4350	200	—	4100	4250	150	—	4100	4300	200	—	4275	4250	—	25
	4200	4350	150	—	4350	4250	—	100	4300	4200	—	100	4200	4350	150	—
	4125	4200	75	—	4250	4300	50	—	4125	4125	—		4150	4100	—	50
	4100	4150	50	—	4150	4200	50	—	4100	4100	—		4100	4250	150	—
	4200	4150	—	50	4100	4100	—		4075	4200	125	—	4200	4250	50	—
	4250	4375	125	—	4250	4300	50	—	4200	4200	—		4200	4175	—	25
	4125	4225	100	—	4275	4300	25	—	4250	4300	50	—	4350	4400	50	—
В. Баранова.	2600	2600	—		2550	2500	—	50	2600	2525	—	75	2550	2500	—	50
	2550	2600	50	—	2500	2500	—		2600	2625	25	—	2600	2650	50	—
	2500	2550	50	—	2600	2550	—	50	2600	2500	—	100	2550	2550	—	
	2500	2600	100	—	2500	2600	100	—	2550	2650	100	—	2600	2650	50	—
	2400	2500	100	—	2600	2600	—		2550	2600	50	—	2700	2650	—	50
	2500	2650	150	—	2700	2650	—	50	2650	2600	—	50	2625	2600	—	25
	2500	2675	175	—	2600	2625	25	—	2600	2700	100	—	2625	2675	50	—
	2550	2650	100	—	2600	2675	75	—	2650	2650	—		2600	2675	75	—
	2500	2550	50	—	2600	2600	—		2650	2675	25	—	2625	2650	25	—
	2675	2600	—	75	2600	2550	—	50	2650	2625	—	25	2500	2650	150	—
	2675	2700	25	—	2650	2600	—	50	2550	2600	50	—	2575	2650	75	—

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтр.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
А. Андреева.	3200	3300	100	—	3300	3250	—	50	3250	3250	—	—	3175	3150	—	25
	3075	3100	25	—	3250	3400	150	—	3100	3300	200	—	3300	3250	—	50
	3050	3100	50	—	3350	3325	—	25	3250	3250	—	—	3150	3250	100	—
	3150	3250	100	—	3200	3250	50	—	3275	3250	—	25	3300	3300	—	—
	3100	3250	150	—	3200	3300	100	—	3300	3175	—	125	3200	3000	—	200
	3100	3150	50	—	3400	3400	—	—	3050	3150	100	—	3250	3300	50	—
	3000	3200	200	—	3300	3400	100	—	3450	3400	—	50	3250	3000	—	250
	3050	3400	350	—	3300	3500	200	—	3200	3250	50	—	3200	3200	—	—
	2900	3200	300	—	3400	3500	100	—	3375	3300	—	75	3250	3100	—	150
	3100	3300	200	—	3350	3400	50	—	3350	3300	—	50	3300	3300	—	—
	3200	3500	300	—	3325	3450	125	—	3400	3450	50	—	3100	3050	—	50
Итого:																
Общія количества жизненной емкости легкихъ .	351350	357750	—	—	357100	358725	—	—	358200	359550	—	—	357400	357850	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	7325	925	—	—	3925	2300	—	—	3750	2400	—	—	3125	2675
Среднія количества жизненной емкости легкихъ .	3549	3614	—	—	3607	3623	—	—	3618	3632	—	—	3610	3615	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	103	66	—	—	77	82	—	—	81	69	—	—	73	86
Число случаевъ наростаній и ослабленій . .	—	—	71	14	—	—	51	28	—	—	46	35	—	—	43	31
			14				20				18				25	
Тоже въ %.	—	—	71,8	14,1	—	—	51,5	28,3	—	—	46,5	35,3	—	—	43,4	31,3
			14,1				20,2				18,2				25,3	

Таблица XIX.

Наростанія и ослабленія силы вдоха послѣ пріема пищи.

По 50 сопоставленій для каждаго (изъ 4-хъ) пріема пищи, у 9 лицъ.

Фамиліи.	до утрен. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрак.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ . . .	86	86	—		88	88	—		92	90	—	2	90	90	—	
	94	90	—	4	88	92	4	—	92	92	—		90	92	2	—
	92	92	—		94	92	—	2	102	92	—	10	92	90	—	2
	100	92	—	8	112	102	—	10	96	98	2	—	100	102	2	—
	92	94	2	—	96	96	—		94	98	4	—	98	98	—	
	92	96	4	—	98	100	2	—	94	98	4	—	96	102	6	—
	92	94	2	—	96	100	4	—	96	102	6	—	102	104	2	—
	90	100	10	—	102	104	2	—	102	102	—		102	96	—	6
	104	96	—	8	100	104	4	—	106	96	—	10	102	100	—	2
	94	94	—		94	96	2	—	94	104	10	—	90	88	—	2
	82	90	8	—	94	96	2	—	100	98	—	2	100	98	—	2
Е. Б—ъ . .	100	106	6	—	110	120	10	—	130	134	4	—	120	126	6	—
	100	100	—		112	120	8	—	124	140	16	—	130	118	—	12
	100	104	4	—	106	114	8	—	124	120	—	4	124	110	—	14
	96	100	4	—	118	120	2	—	110	120	10	—	120	126	6	—
	110	110	—		116	120	4	—	140	120	—	20	122	120	—	2
	102	116	14	—	126	124	—	2	120	118	—	2	120	130	10	—
	112	118	6	—	112	118	6	—	126	120	—	6	130	122	—	8
	128	120	—	8	120	130	10	—	130	138	8	—	130	124	—	6

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрак.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Е. Б—ъ . . .	130	140	10	—	138	126	—	12	140	142	2	—	140	130	—	10
	120	120	—	—	130	136	6	—	130	140	10	—	140	140	—	—
	122	124	2	—	122	130	8	—	138	144	6	—	144	136	—	8
А. Н—ъ . . .	102	94	—	8	96	104	8	—	108	110	2	—	114	100	—	14
	98	98	—	—	90	110	20	—	110	120	10	—	116	104	—	12
	118	110	—	8	110	120	10	—	120	110	—	10	120	114	—	6
	110	112	2	—	114	128	14	—	118	114	—	4	110	116	6	—
В. М—ъ . . .	90	96	6	—	100	100	—	—	100	104	4	—	96	108	12	—
	100	100	—	—	110	106	—	4	96	98	2	—	90	100	10	—
	94	94	—	—	100	100	—	—	108	104	—	4	90	96	6	—
	98	96	—	2	96	92	—	4	98	100	2	—	100	100	—	—
О. Б—а . . .	60	60	—	—	60	70	10	—	72	80	8	—	80	74	—	6
	80	60	—	20	64	70	6	—	70	70	—	—	70	68	—	2
	64	70	6	—	72	70	—	2	72	76	4	—	70	80	10	—
	70	74	4	—	76	76	—	—	76	80	4	—	80	80	—	—
А. Б—а . . .	50	50	—	—	50	50	—	—	56	54	—	2	60	64	4	—
	60	60	—	—	62	62	—	—	60	62	2	—	62	58	—	4
	62	60	—	2	62	64	2	—	66	62	—	4	60	66	6	—
	60	60	—	—	64	66	2	—	68	64	—	4	70	70	—	—
В. Баранова . .	68	70	2	—	80	82	2	—	80	82	2	—	84	90	6	—
	70	80	10	—	80	94	14	—	90	88	—	2	80	78	—	2
	86	80	—	6	80	80	—	—	80	84	4	—	80	80	—	—
	72	80	8	—	70	90	20	—	80	86	6	—	90	94	4	—
А. Бѣляева . .	86	80	—	6	90	82	—	8	80	80	—	—	78	80	2	—
	84	82	—	2	82	96	14	—	90	80	—	10	90	102	12	—

Фамиліи.	до утр. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрак.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
А. Бѣляева . .	80	80	—		80	80	—		78	90	12	—	100	100	—	
	82	82	—		84	90	6	—	100	86	—	14	84	84	—	
А. Андреева . .	96	100	4	—	100	100	—		92	100	8	—	96	90	—	6
	98	100	2	—	92	100	8	—	96	96	—		98	96	—	2
	94	100	6	—	100	94	—	6	98	100	2	—	100	100	—	—
	80	86	6	—	90	98	8	—	86	90	4	—	86	84	—	2
Итого:																
Общія количества силы вдоха .	4550	4596	—	—	4726	4902	—	—	4928	4976	—	—	4936	4918	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій .	—	—	128	82	—	—	226	50	—	—	158	110	—	—	112	130
Среднія количества силы вдоха	91	91,9	—	—	94,5	98	—	—	98,6	99,5	—	—	98,7	98,4	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій .	—	—	5,5	6,8	—	—	7,3	5,6	—	—	5,7	6,5	—	-	6,2	5,9
Число случаевъ наростаній и ослабленій .	—	—	23	12	—	—	31	9	—	—	28	7	—	—	18	22
			15				10				5				10	
Тоже, въ °/o .	—	—	46	24	—	—	62	18	—	—	56	34	—	—	36	44
			30				20				10				20	

Табл. XX.

Наростанія и ослабленія силы выдоха послѣ пріема пищи.

По 50 сопоставленій для каждаго изъ (4-хъ) пріема пищи, у 9-ти лицъ.

Фамиліи.	до утрен. чаи.	послѣ утр. чаи.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрака.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая	послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ. . .	122	122	—	—	124	124	—	—	126	126	—	—	122	126	4	—
	122	126	4	—	124	130	6	—	132	130	—	2	128	130	2	—
	126	130	4	—	112	132	20	—	134	132	—	2	130	126	—	4
	130	130	—	—	132	132	—	—	132	132	—	—	136	136	—	—
	132	136	4	—	132	132	—	—	132	134	2	—	132	128	—	4
	132	136	4	—	138	138	—	—	136	140	4	—	136	136	—	—
	130	138	8	—	126	140	14	—	140	140	—	—	140	142	2	—
	130	132	2	—	138	140	2	—	132	140	8	—	136	138	2	—
	134	134	—	—	140	140	—	—	140	142	2	—	140	138	—	2
	128	134	6	—	122	126	4	—	130	134	4	—	130	120	—	10
	120	130	10	—	132	134	2	—	136	136	—	—	140	138	—	2
Е. Б—ъ. . .	130	138	8	—	140	150	10	—	160	170	10	—	160	164	4	—
	130	140	10	—	150	156	6	—	150	180	30	—	166	160	—	6
	130	130	—	—	138	148	10	—	162	160	—	2	166	150	—	16
	128	140	12	—	150	154	4	—	144	160	16	—	158	164	6	—
	132	130	—	2	150	160	10	—	170	172	2	—	160	160	—	—
	140	144	4	—	150	160	10	—	162	160	—	2	164	160	—	4

Фамиліи.	до утрен. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрака.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Е. Б—ъ. . .	146	150	4	—	142	150	8	—	154	174	20	—	170	172	2	—
	176	156	—	20	150	168	18	—	172	180	8	—	170	170	—	—
	166	170	4	—	168	172	4	—	180	190	10	—	194	184	—	10
	170	176	6	—	170	180	10	—	180	190	10	—	184	190	6	—
	160	164	4	—	164	182	18	—	184	190	6	—	194	190	—	4
А. Н—ъ. . .	166	136	—	30	140	150	10	—	158	162	4	—	170	176	6	—
	130	134	4	—	140	160	20	—	160	180	20	—	190	180	—	10
	166	180	14	—	180	170	—	10	180	182	2	—	170	174	4	—
	160	170	10	—	170	178	8	—	180	184	4	—	180	182	2	—
В. М—ъ. . .	122	126	4	—	122	122	—		120	132	12	—	130	132	2	—
	124	120	—	4	120	130	10	—	120	118	—	2	120	120	—	—
	120	120	—	—	124	116	—	8	124	120	—	4	110	116	6	—
	120	118	—	2	118	116	—	2	114	126	12	—	118	130	12	—
О. Б—а. . .	76	80	4	—	70	78	8	—	80	86	6	—	90	94	4	—
	70	80	10	—	80	80	—		90	90	—		84	86	2	—
	94	90	—	4	86	90	4	—	92	94	2	—	86	92	6	—
	86	86	—	—	88	80	—	8	80	84	4	—	90	90	—	—
А. Б-а. . .	60	70	10	—	66	70	4	—	70	80	10	—	74	86	12	—
	80	80	—	—	82	86	4	—	80	88	8	—	86	86	—	—
	80	80	—	—	74	80	6	—	84	80	—	4	80	80	—	—
	80	76	—	4	80	80	—		84	90	6	—	86	88	2	—

Фамиліи.	до утрен. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрака.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
В. Баранова .	84	90	6	—	100	100	—		106	100	—	6	100	110	10	—
	90	90	—		100	110	10	—	110	104	—	6	106	100	—	6
	108	100	—	8	104	104	—		104	106	2	—	98	100	2	—
	90	92	2	—	100	100	—		110	112	2	—	110	108	—	2
А. Бѣляева .	118	120	2	—	130	130	—		120	132	12	—	120	112	—	8
	126	128	2	—	130	130	—		120	120	—		124	130	6	—
	120	122	2	—	120	120	—		116	128	12	—	138	130	—	8
	130	130	—		134	136	2	—	134	136	2	—	134	136	2	—
А. Андреева .	136	140	4	—	140	130	—	10	126	138	12	—	126	130	4	—
	118	130	12	—	118	130	12	—	120	124	4	—	138	130	—	8
	122	140	18	—	124	120	—	4	140	140	—		140	140	—	
	124	126	2	—	124	128	4	—	120	120	—		130	128	—	2
Итого:																
Общія количества силы выдоха	6114	6240	—	—	6256	6472	—	—	6530	6768	—	—	6624	6688	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій .	—	—	200	74	—	—	258	42	—	—	268	30	—	—	110	106
Среднія количества силы выдоха	122,5	124,8	—	—	125,1	129,4	—	—	130,6	135,4	—	—	133,7	133,8	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій.	—	—	6,3	9,2	—	—	8,6	7	—	—	8,1	3,3	—	—	4,6	6,2
Число случаевъ наростаній и осл.	—	—	32	8	—	—	30	6	—	—	33	9	—	—	24	17
			10				14				8				9	
Тоже въ % .	—	—	64	16	—	—	60	12	—	—	66	18	—	—	48	34
			20				28				16				18	

Табл. XXI.

Наростанія и ослабленія суммы силъ вдоха и выдоха послѣ пріема пищи.

По 50 сопоставленій для каждаго изъ 4-хъ пріема пищи у 9 лицъ.

Фамиліи.	до утрен. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрака.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ . . .	208	208	—		212	212	—		218	216	—	2	212	216	4	—
	216	216	—		212	222	10	—	224	222	—	2	218	222	4	—
	218	222	4	—	206	224	18	—	236	224	—	12	222	216	—	6
	230	222	—	8	244	234	—	10	228	230	2	—	236	238	2	—
	224	230	6	—	228	228	—		226	232	6	—	230	226	—	4
	224	232	8	—	236	238	2	—	230	238	8	—	232	238	6	—
	222	232	10	—	222	240	18	—	236	242	6	—	242	246	4	—
	220	232	12	—	240	244	4	—	234	242	8	—	238	234	—	4
	238	230	—	8	240	244	4	—	246	238	—	8	242	238	—	4
	222	228	6	—	216	222	6	—	224	238	14	—	220	208	—	12
	202	220	18	—	226	230	4	—	236	234	—	2	240	236	—	4
Е. Б—ъ . . .	230	244	14	—	250	270	20	—	290	304	14	—	280	290	10	—
	230	240	10	—	262	276	14	—	274	320	46	—	296	278	—	18
	230	234	4	—	244	262	18	—	286	280	—	6	290	260	—	30
	224	240	16	—	268	274	6	—	254	280	26	—	278	290	12	—
	242	240	—	2	266	280	14	—	310	292	—	18	282	280	—	2

Фамиліи.	до утрен. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрака.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
Е. Б—ъ . . .	242	260	18	—	276	284	8	—	282	278	—	4	284	290	6	—
	258	268	10	—	254	268	14	—	280	294	14	—	300	294	—	6
	304	276	—	28	270	298	28	—	302	318	16	—	300	294	—	6
	296	310	14	—	306	298	—	8	320	332	12	—	334	314	—	20
	290	296	6	—	300	316	16	—	310	330	20	—	324	330	6	—
	282	288	6	—	286	312	26	—	322	334	12	—	338	326	—	12
А. Н—ъ . . .	268	230	—	38	236	254	18	—	266	272	6	—	284	276	—	8
	228	232	4	—	230	270	40	—	270	300	30	—	306	284	—	22
	284	290	6	—	290	290	—		300	292	—	8	290	288	—	2
	270	282	12	—	284	306	22	—	298	298	—		290	298	8	—
В. М—ъ . . .	212	222	10	—	222	222	—		220	236	16	—	226	240	14	—
	224	220	—	4	230	236	6	—	216	216	—		210	220	10	—
	214	214	—		224	216	—	8	232	224	—	8	200	212	12	—
	218	214	—	4	214	208	—	6	212	226	14	—	218	230	12	—
О. Б—а . . .	136	140	4	—	130	148	18	—	152	166	14	—	170	168	—	2
	150	140	—	10	144	150	6	—	160	160	—		154	154	—	
	158	160	2	—	158	160	2	—	164	170	6	—	156	172	16	—
	156	160	4	—	164	156	—	8	156	164	8	—	170	170	—	
А. Б—а . . .	110	120	10	—	116	120	4	—	126	134	8	—	134	150	16	—
	140	140	—		144	148	4	—	140	150	10	—	148	144	—	4
	142	140	—	2	136	144	8	—	150	142	—	8	140	146	6	—
	140	136	—	4	144	146	2	—	152	154	2	—	156	158	2	—

Фамиліи.	до утрен. чая.	послѣ утр. чая.	+	—	до завтрака.	послѣ завтрака.	+	—	до обѣда.	послѣ обѣда.	+	—	до веч. чая.	послѣ веч. чая.	+	—
В. Баранова .	152	160	8	—	180	182	2	—	186	182	—	4	184	200	16	—
	160	170	10	—	180	204	24	—	200	192	—	8	186	178	—	8
	194	180	—	14	184	184	—		184	190	6	—	178	180	2	—
	162	172	10	—	170	190	20	—	190	198	8	—	200	202	2	—
А. Бѣляева .	204	200	—	4	220	212	—	8	200	212	12	—	198	192	—	6
	210	210	—		212	226	14	—	210	200	—	10	214	232	18	—
	200	202	2	—	200	200	—		194	218	24	—	238	230	—	8
	212	212	—		218	226	8	—	234	222	—	12	218	220	2	—
А. Андреева .	232	240	8	—	240	230	—	10	218	238	20	—	222	220	—	2
	216	230	14	—	210	230	20	—	216	220	4	—	236	226	—	10
	216	240	24	—	224	214	—	10	238	240	2	—	240	240	—	
	204	212	8	—	214	226	12	—	206	210	4	—	216	212	—	4
Итого:																
Общія количества силы суммы вдоха и выдоха .	10664	10836	—	—	10982	11374	—	—	11458	11744	—	—	11620	11606	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	298	126	—	—	460	68	—	—	398	112	—	—	190	204
Среднія количества силы суммы вдоха и выдоха .	213,5	216,7	—	—	219,6	227,5	—	—	229,5	234,9	—	—	232,4	232,1	—	—
Среднія количества наростаній и ослаблевій . .	—	—	9,3	10,5	—	—	12,8	8,5	—	—	12,4	7,5	—	—	8,3	8,5
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . .	—	—	32	12	—	—	36	8	—	—	32	15	—	—	23	24
			6				6				3				3	
Тоже въ % .	—	—	64	24	—	—	72	16	—	—	64	30	—	—	46	48
			12				12				6				6	

Разсматривая среднія величины въ итогахъ этихъ 4-хъ таблицъ, находимъ:

1) Послѣ каждаго пріема пищи жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха повышаются.

2) Наибольшая величина жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха приходится на послѣобѣденное время, т. е., около 6—7 часовъ вечера.

3) Наибольшая скорость поднятія жизненной емкости легкихъ приходится послѣ утренняго чая.

4) Послѣ каждаго повышенія (послѣ ѣды) жизненная емкость легкихъ опять немного понижается, непосредственно до новаго пріема пищи.

5) Сила вдоха, начиная съ утра, повышается до послѣобѣденнаго времени, при чемъ не замѣчается послѣдовательныхъ паденій силы послѣ повышенія, пріобрѣтеннаго послѣ ѣды; начиная съ послѣ-обѣда, сила вдоха понемногу падаетъ, не повышаясь послѣ вечерняго чая.

6) Сила выдоха также непрерывно повышается съ утра до послѣ-обѣда, послѣ чего она понижается, прерываясь въ своемъ паденіи небольшимъ поднятіемъ послѣ вечерняго чая. Повышеніе силы вдоха и выдоха отъ утра до послѣ-обѣда только усиливается каждымъ пріемомъ пищи; точно также, вечернее (послѣ обѣда) паденіе силы вдоха пріемомъ чая замедляется, хотя очень незначительно.

7) За послѣ-обѣденнымъ максимумомъ слѣдуютъ по величинѣ: для жизненной емкости легкихъ: послѣ завтрака, затѣмъ, до обѣда и послѣ вечерняго чая; для вдоха: до вечерняго чая, до обѣда, послѣ вечерняго чая и, потомъ, послѣ завтрака; для суммы вдоха и выдоха: до вечерняго чая, послѣ вечерняго чая, до обѣда, послѣ завтрака.

8) Жизненная емкость легкихъ утромъ, тотчасъ послѣ чая, и вечеромъ послѣ чая — почти одинакова (въ среднихъ числахъ вечерняя жизненная емкость легкихъ превосходитъ утреннюю всего на 1 куб. сант.), между тѣмъ какъ вечерняя (послѣ чая) сила вдоха болѣе утренней на $6^1/_2$ mm.,—выдоха—на 9 mm.,—

суммы вдоха и выдоха—на 15 mm., что для среднихъ чиселъ составляетъ порядочную разницу.

9) Въ общемъ, судя по полученнымъ среднимъ числамъ, жизненная емкость легкихъ ранѣе (по времени дня) наростаетъ и ранѣе падаетъ, нежели пнейматометрическія величины.

Число случаевъ наростаній и ослабленій послѣ пріёма пищи распредѣлилось, по таблицѣ, слѣдующимъ образомъ:

% случаевъ наростанія послѣ ѣды — больше % случаевъ уменьшенія (исключая силы вдоха, которая въ большемъ числѣ случаевъ. послѣ вечерняго чая уменьшалась), а именно:

	Послѣ утр. чая		Послѣ завтрака		Послѣ обѣда		Послѣ веч. чая	
	увел.	умен.	увел.	умен.	увел.	умен.	увел.	умен.
Жизнен. емкость легк. въ	71,8%	14,1%	51,5%	28,3%	46,5%	35,3%	43,4%	31,3%
Сила вдоха	46	24	62	18	56	34	36	44
Сила выдоха.	64	16	60	12	66	18	48	34
Сумма силъ вдоха и выдоха	64	24	72	16	64	30	46	48

Увеличеніе спирометрическихъ и пнейматометрическихъ чиселъ послѣ пищи можно, вѣроятно, отнести насчетъ усиленія энергіи дыхательныхъ мышцъ. Какіе же моменты обусловливаютъ такое быстрое наростаніе силы этихъ мышцъ, такъ какъ измѣренія производились минутъ черезъ 10—20 послѣ пріема пищи?

Введенныя въ желудокъ пищевыя вещества, какъ извѣстно, вносятъ въ организмъ громадный запасъ потенціальной энергіи, которая, при расщепленіи этихъ тѣлъ, освобождается въ формѣ тепла и механической работы, необходимой для жизнедѣятельности организма.

Но для такого освобожденія явной силы необходимо время, въ теченіе котораго введенныя сложныя тѣла могли-бы окислиться до такихъ простыхъ тѣлъ (безъ запаса потенціальной силы), какъ, напр., вода, углекислота, мочевина. Быстрота, съ которою появляется это увеличеніе силы дыхательныхъ мышцъ, говоритъ за участіе здѣсь чисто нервной дѣятельности.

Можно было-бы допустить, что введенная въ желудокъ пища и вызвавшая его движенія, тѣмъ самымъ даетъ рефлексъ на центры, способствующіе усиленію мышечной энергіи вообще и дыхательныхъ мышцъ въ частности.

Поварнинъ [57]) нашелъ послѣобѣденное наростаніе силы для мышцъ конечностей и спинныхъ. Фактъ усиленія сердечной дѣятельности тотчасъ послѣ ѣды, отчасти, можетъ объяснить это повышеніе мышечной энергіи: усиленный притокъ и оттокъ крови отъ мышечныхъ элементовъ даетъ послѣднимъ возможность: 1) освобождаться скорѣе отъ продуктовъ ихъ дѣятельности, мѣшающихъ, какъ извѣстно, новымъ взрывамъ мышечной протоплазмы и 2) получать, въ данную единицу времени, сравнительно, большее количество матеріала для новыхъ зарядовъ.

Fasten [58]) особенно рельефное учащеніе пульса нашелъ послѣ горячительныхъ напитковъ, горячей или неудобоваримой пищи, когда, кромѣ того, пульсъ бываетъ полнѣе и больше. Кромѣ пульса, многіе наблюдатели нашли послѣ ѣды увеличеніе числа дыханій, поднятіе t^0 тѣла и, вообще, повышеніе обмѣна веществъ въ организмѣ; количество форменныхъ элементовъ въ крови, по Hirt'у, Pury и др., повышается черезъ полчаса послѣ пріема пищи, одновременно съ уменьшеніемъ O и увеличеніемъ CO_2.

Родзаевскій [59]), наблюдавшій вліяніе различныхъ условій на t^0 желудка и всего тѣла, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Введеніе въ желудокъ пищи, все равно, теплой или холодной, вызываетъ временное паденіе t^0 въ полости желудка, что подтверждено также опытами надъ искусственною фистулою у собаки Винчгау и Дитлемъ и надъ искусственнымъ пищевареніемъ—Мали. Въ продолженіи одного часа это колебаніе t^0 желудка выравнивается, болѣе или менѣе скоро, смотря по t^0 введенной пищи; послѣ теплой и горячей пищи, за небольшимъ паденіемъ, слѣдуетъ быстрое повышеніе t^0 пищевой кашицы, переходящее предѣлы первоначальной t^0, до принятія пищи.

---

[57]) Op. cit. стр. 30.

[58]) *Г. Эйхгорстъ.* Руководство къ физическимъ методамъ изслѣдованія, перев. съ нѣм. С.-Петербургъ 1883 г., стр. 67.

[59]) *Д. К. Родзаевскій.* Вліяніе акта введенія пищи въ теченіи сутокъ на температуру тѣла вообще и желудка въ частности, съ температуръ-топографіей нормальнаго человѣка. Военно-Медиц. Журн. 1872 г. съ мая по декабрь.

2) Колебанія t^0 въ rectum повторяютъ собою колебанія t^0 желудка, только въ меньшей степени.

3) t^0 подмышковая, при всякомъ введеніи пищи, повышается.

4) Слѣдующее за пріемомъ пищи повышеніе t^0 тѣла, въ періодъ суточнаго наростанія ея, идетъ скорѣе и значительнѣе, нежели въ періодъ суточнаго паденія.

Эти всѣ факты Родзаевскій объясняетъ, главнымъ образомъ, физическимъ и химическимъ вліяніемъ поступившей въ желудокъ пищи на слизистую оболочку желудка (при чемъ, онъ старается приравнять его къ кожѣ, въ отношеніи регулирующей теплоту организма роли) и отсюда рефлекторнымъ вліяніемъ на нервные центры, преимущественно, вазомоторные, слѣдствіемъ чего и являются различныя комбинаціи въ распредѣленіи крови въ цѣломъ организмѣ, дающія въ результатѣ полученныя температурныя колебанія въ желудкѣ, rectum и подъ мышкой.

Повышеніе температуры тѣла послѣ пріема пищи констатировано еще многими другими наблюдателями („пищеварительная лихорадка“ авторовъ).

По Родзаевскому и др., послѣ холодной пищи пульсъ замедляется и дѣлается твердымъ; кровяное давленіе увеличивается.

Гётчинсонъ, Альберсъ и Фабіусъ нашли уменьшеніе жизненной емкости послѣ обильной ѣды. Винтрихъ-же, какъ уже сказано мною ранѣе, ставитъ это уменьшеніе емкости, скорѣе, въ зависимость отъ присутствія значительнаго количества газовъ въ кишечникѣ.

Объяснить положительно получившуюся у меня большую наклонность къ увеличенію жизненной емкости легкихъ послѣ ѣды, я не берусь. У одной половины изслѣдуемыхъ — женщинъ, сравнительно, легче объяснить отсутствіе уменьшенія емкости отъ пріема пищи, такъ какъ у нихъ расширяемость грудной клѣтки больше въ верхнемъ ея отдѣлѣ. Наблюденія надъ беременными (Кюхенмейстеръ, Арнольдъ, Фабіусъ, Винтрихъ, Vejas), показали, что у нихъ въ концѣ беременности жизненная емкость легкихъ мало измѣняется, иногда даже бываетъ больше, чѣмъ въ первые дни послѣ родовъ. Арнольдъ и Винтрихъ объ-

ясняютъ это, между прочимъ, и увеличеніемъ прямаго и поперечнаго размѣровъ грудной полости во время беременности.

Наростаніе емкости легкихъ послѣ ѣды, отчасти, можно объяснить отсутствіемъ скопленія газовъ въ colon transversum и умѣреннымъ, сравнительно, количествомъ пищи, которое не особенно затрудняло опусканіе діафрагмы, могущей, подъ вліяніемъ импульса, развить въ себѣ временно настолько силы, чтобы сдавить или оттѣснить немного внизъ наполненный желудокъ; наконецъ, этому наростанію могло способствовать также болѣе энергичное дѣйствіе остальныхъ (реберныхъ) вдыхателей. Съ другой стороны, если наполненный желудокъ нѣсколько мѣшаетъ опускаться внизъ діафрагмѣ при вдохѣ, то при выдохѣ, наоборотъ, онъ долженъ, отчасти, обусловить болѣе совершенное спаденіе легкихъ, при чемъ, увеличеніе емкости можно было-бы приписать уменьшенію количества остаточнаго воздуха.

Во всякомъ случаѣ, усиленіе обмѣна веществъ въ организмѣ вскорѣ послѣ ѣды заставляетъ предполагать и усиленную доставку къ тканямъ кислорода воздуха черезъ легкія.

Въ слѣдующихъ 4-хъ таблицахъ представлены сопоставленія спирометрическихъ и пнейматометрическихъ величинъ, полученныхъ до первой ѣды (завтрака), съ таковыми же, полученными до второй ѣды (обѣда), и, далѣе, тѣхъ же величинъ послѣ первой ѣды—съ величинами послѣ второй ѣды.

Табл. XXII.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени до завтрака къ времени до обѣда.

158 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—	Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—
Г. Ѳ—ъ . .	4000	4000	—		Е. Б—ъ . .	3350	3400	50	—
	3950	4050	100	—		3300	3525	225	—
	4050	4000	—	50		3400	3500	100	—
	4025	4150	125	—		3500	3450	—	50
	3900	4000	100	—		3450	3525	75	—
	4000	4050	50	—		3575	3550	—	25
	4050	4050	—			3550	3500	—	50
	3950	4125	175	—		3550	3650	100	—
	3950	4000	50	—		3450	3550	100	—
	4100	4125	25	—		3400	3550	150	—
	4050	4050	—			3500	3500	—	
	4100	4200	100	—	А. Н—ъ . .	4650	4800	150	—
	4025	4175	150	—		4600	4700	100	—
	4050	4000	—	50		4800	4700	—	100
	4075	4100	25	—		4800	4900	100	—
Е. Б—ъ . .	3500	3300	—	200		4800	4700	—	100
	3400	3500	100	—		4800	4800	—	
	3300	3500	200	—		4875	4900	25	—
	3300	3450	150	—		4800	4700	—	100

Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—	Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—
А. Н—ъ . .	4750	4850	100	—	О. Б—а . .	2650	2700	50	—
	4800	4850	50	—		2500	2500	—	—
	4900	4900	—	—		2600	2600	—	—
	4800	4800	—	—		2600	2650	50	—
	4700	4750	50	—		2500	2500	—	—
	4700	4800	100	—		2550	2550	—	—
	4800	4850	50	—		2600	2700	100	—
В. М—ъ . .	5400	5500	100	—		2600	2600	—	—
	5300	5400	100	—		2600	2775	175	—
	5550	5425	—	125		2750	2775	25	—
	5550	5500	—	50		2650	2650	—	—
	5475	5300	—	175		2625	2675	50	—
	5550	5500	—	50	А. Б—а . .	1900	1800	—	100
	5475	5400	—	75		1850	1850	—	—
	5550	5625	75	—		1900	1900	—	—
	5550	5500	—	50		1950	1975	25	—
	5600	5625	25	—		1900	1900	—	—
	5650	5500	—	150		1900	2000	100	—
	5575	5400	—	175		1950	1950	—	—
	5550	5500	—	50		1900	1850	—	50
	5525	5675	150	—		1900	1950	50	—
	5625	5600	—	25		1900	1900	—	—
О. Б—а . .	2500	2600	100	—		1900	2000	100	—
	2600	2600	—	—		1900	2000	100	—
	2700	2800	100	—		1950	1925	—	25

Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—	Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—
А. Б—а . .	1975	1950	—	25	В. Баранова.	2500	2550	50	—
	1950	2000	50	—		2600	2550	—	50
А. Бѣляева .	4200	3950	—	250		2700	2650	—	50
	4300	4300	—			2600	2600	—	
	4150	4000	—	150		2600	2650	50	—
	4200	4200	—			2600	2650	50	—
	4400	4400	—			2600	2650	50	—
	4200	4150	—	50		2650	2550	—	100
	4050	4050	—		А. Андреева.	3250	3300	50	—
	4275	4300	25	—		3300	3300	—	
	4100	4100	—			3350	3400	50	—
	4350	4300	—	50		3250	3450	200	—
	4250	4125	—	125		3300	3250	—	50
	4150	4100	—	50		3250	3100	—	150
	4100	4075	—	25		3350	3250	—	100
	4250	4200	—	50		3200	3275	75	—
	4275	4250	—	25		3200	3300	100	—
В. Баранова.	2500	2450	—	50		3400	3050	—	350
	2600	2650	50	—		3300	3450	150	—
	2500	2500	—			3300	3200	—	100
	2525	2525	—			3400	3375	—	25
	2550	2600	50	—		3350	3350	—	
	2500	2600	100	—		3325	3400	75	—
	2600	2600	—		Пименовъ .	4100	4125	25	—

Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—	Фамиліи.	До завтрака.	До обѣда.	+	—
Пименовъ.	4200	4100	—	100	А. Баранова.	2500	2550	50	—
	4175	4150	—	25		2300	2300	—	—
А. Б—а.	2450	2500	50	—		2550	2625	75	—
	2550	2700	150	—	Д. Кокорева.	3800	3800	—	—
	2600	2625	25	—		3800	3900	100	—
	2575	2600	25	—		4000	3900	—	100
А. Сергѣева.	2375	2400	25	—		4000	4000	—	—
	2400	2425	25	—	М. Крючкова.	3300	3325	25	—
	2425	2450	25	—		3350	3375	25	—
	2400	2400	—	—		3250	3200	—	50
А. Баранова.	2600	2650	50	—		3225	3275	50	—

Итого:

Общія количества жизненной емкости легкихъ . . .	556375	558700	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	6250	3925
Среднія количества жизненной емкости легкихъ . .	3521	3536	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	80	85
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	78	46
			34	
Тоже въ %	—	—	49,3	29,1
			21,6	

Табл. XXIII.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ времени до завтрака къ времени до обѣда.

По 105 сопоставленій для каждой изъ трехъ величинъ, у 15 лицъ.

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	96	94	—	2	126	126	—		222	220	—	2
	100	100	—		128	130	2	—	228	230	2	—
	102	108	6	—	124	130	6	—	226	238	12	—
	96	100	4	—	124	130	6	—	220	230	10	—
	88	92	4	—	124	126	2	—	212	218	6	—
	88	92	4	-	124	132	8	—	212	224	12	—
	94	102	8	—	112	134	22	—	206	236	30	—
	112	96	—	16	132	132	—		244	228	—	16
	96	94	—	2	132	132	—		228	226	—	2
	98	94	—	4	138	136	—	2	236	230	—	6
	96	96	—		126	140	14	—	222	236	14	—
	102	102	—		138	132	—	6	240	234	—	6
	100	106	6	—	140	140	—		240	246	6	—
	94	94	—		122	130	8	—	216	224	8	—
	94	100	6	—	152	136	4	—	226	236	10	—
Е. Б—ъ.	108	118	10	—	152	154	2	—	260	272	12	—
	124	136	12	—	172	180	8	—	296	316	20	—

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—
Е. Б—ъ.	120	128	8	—	154	164	10	—	274	292	18	—
	116	128	12	—	150	160	10	—	266	288	22	—
	110	130	20	—	140	160	20	—	250	290	40	—
	112	124	12	—	150	150	—		262	274	12	—
	106	124	18	—	138	162	24	—	244	286	42	—
	118	110	—	8	150	144	—	6	268	254	—	14
	116	140	24	—	150	170	20	—	266	310	44	—
	126	120	—	6	150	162	12	—	276	282	6	—
	112	126	14	—	142	154	12	—	254	280	26	—
	120	130	10	—	150	172	22	—	270	302	32	—
	138	140	2	—	168	180	12	—	306	320	14	—
	130	130	—		170	180	10	—	300	310	10	—
	122	138	16	—	164	184	20	—	286	322	36	—
А. Н—ъ.	102	108	6	·	142	140	—	2	244	248	4	—
	94	100	6	—	130	150	20	—	224	250	26	—
	100	110	10	—	140	154	14	—	240	264	24	—
	108	118	10	—	134	150	16	—	242	268	26	—
	96	108	12	—	140	158	18	—	236	266	30	—
	90	110	20	—	140	160	20	—	230	270	40	—
	110	120	10	—	180	180	—		290	300	10	—
	114	118	4	—	170	180	10	—	284	298	14	—
В. М—ъ.	84	92	8	—	128	132	4	—	212	224	12	—
	100	108	8	—	120	130	10	—	220	238	18	—
	96	96	—		132	124	—	8	228	220	—	8

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—
В. М—ъ.	94	96	2	—	130	132	2	—	224	228	4	—
	100	100	—		122	120	—	2	222	220	—	2
	110	96	—	14	120	120	—		230	216	—	14
	100	108	8	—	124	124	—		224	232	8	—
	96	98	2	—	118	114	—	4	214	212	—	2
О. Б—а.	58	56	—	2	74	78	4	—	132	134	2	—
	60	58	—	2	90	86	—	4	150	144	—	6
	72	72	—		82	90	8	—	154	162	8	—
	66	70	4	—	74	80	6	—	140	150	10	—
	60	72	12	—	70	80	10	—	130	152	22	—
	64	70	6	—	80	90	10	—	144	160	16	—
	72	72	—		86	92	6	—	158	164	6	—
	76	76	—		88	80	—	8	164	156	—	8
А. Б—а.	56	56	—		70	70	—		126	126	—	
	58	56	—	2	76	76	—		134	132	—	2
	50	50	—		72	72	—		122	122	—	
	60	60	—		76	80	4	—	136	140	4	—
	50	56	6	—	66	70	4	—	116	126	10	—
	62	60	—	2	82	80	—	2	144	140	—	4
	62	66	4	—	74	84	10	—	136	150	14	—
	64	68	4	—	80	84	4	—	144	152	8	—
А. Бѣляева. . . .	80	80	—		120	122	2	—	200	202	2	—
	80	84	4	—	116	124	8	—	196	208	12	—
	80	90	10	—	118	122	4	—	198	212	14	—
	78	84	6	—	120	120	—		198	204	6	—

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—
А. Бѣляева. . . .	90	80	—	10	130	120	—	10	220	200	—	20
	82	90	8	—	130	120	—	10	212	210	—	2
	80	78	—	2	120	116	—	4	200	194	—	6
	84	100	16	—	134	134	—		218	234	16	—
В. Баранова. . .	80	82	2	—	100	100	—		180	182	2	—
	78	84	6	—	94	100	6	—	172	184	12	—
	70	76	6	—	100	104	4	—	170	180	10	—
	78	78	—		90	100	10	—	168	178	10	—
	80	80	—		100	106	6	—	180	186	6	—
	80	90	10	—	100	110	10	—	180	200	20	—
	80	80	—		104	104	—		184	184	—	
	70	80	10	—	100	110	10	—	170	190	20	—
А. Андреева. . .	90	92	2	—	152	156	4	—	242	248	6	—
	98	100	2	—	152	140	—	12	250	240	—	10
	88	90	2	—	140	140	—		228	230	2	—
	94	100	6	—	134	140	6	—	228	240	12	—
	100	92	—	8	140	126	—	14	240	218	—	22
	92	96	4	—	118	120	2	—	210	216	6	—
	100	98	—	2	124	140	16	—	224	238	14	—
	90	86	—	4	124	120	—	4	214	206	—	8
Пименовъ. . . .	102	112	10	—	140	160	20	—	242	272	30	—
	118	110	—	8	180	170	—	10	298	280	—	18
	110	108	—	2	160	158	—	2	270	266	—	4
А. Сергѣева . . .	44	48	4	—	70	76	6	—	114	124	10	—
	42	46	4	—	70	72	2	—	112	118	6	—

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—	До завтрака.	До обѣда.	+	—
А. Сергѣева . . .	48	52	4	—	76	78	2	—	124	130	6	—
	46	46	—		72	74	2	—	118	120	2	—
А. Баранова . . .	64	66	2	—	78	82	4	—	142	148	6	—
	66	68	2	—	78	86	8	—	144	154	10	—
	62	66	4	—	70	80	10	—	132	146	14	—
	62	66	4	—	80	84	4	—	142	150	8	—
Д. Кокорева . . .	86	90	4	—	130	138	8	—	216	228	12	—
	92	100	8	—	142	144	2	—	234	244	10	—
	90	90	—		126	138	12	—	216	228	12	—
	88	90	2	—	138	136	—	2	226	226	—	
М. Крючкова . . .	56	60	4	—	78	82	4	—	134	142	8	—
	58	58	—		80	86	6	—	138	144	6	—
	56	64	8	—	78	82	4	—	134	146	12	—
	56	58	2	—	86	84	—	2	142	142	—	
Итого:												
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . . .	9186	9584	—	—	12424	12926	—	—	21610	22510	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	494	96	—	—	616	114	—	—	1082	182
Среднія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . .	87,5	91,3	—	—	118,3	123,1	—	—	205,8	214,4	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	7,4	5,3	—	—	8,9	5,7	—	—	13,9	8,3
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	67	18	—	—	69	20	—	—	78	22
Тоже въ % . . .	—	—	20 63,8	17,2	—	—	16 65,7	19	—	—	5 74,3	21
			19				15,3				4,7	

Табл. XXIV.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени послѣ завтрака къ времени послѣ обѣда.

99 сопоставленій, у 9 лицъ.

Фамиліи.	Послѣ завтр.	Послѣ обѣда.	+	—	Фамиліи.	Послѣ завтр.	Послѣ обѣда.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	3850	4150	300	—	Е. Б-ъ.	3550	3700	150	—
	3975	4050	75	—		3500	3600	100	—
	4100	4100	—			3550	3600	50	—
	3950	4050	100	—		3550	3600	50	—
	4000	4000	—		А. Н—ъ.	4650	4700	50	—
	4000	4100	100	—		4800	4800	—	
	4050	4125	75	—		4875	4875	—	
	4050	4100	50	—		4900	4750	—	150
	4100	4150	50	—		4800	4900	100	—
	4050	4025	—	25		4900	4900	—	
	4000	4100	100	—		4950	4850	—	100
Е. Б-ъ.	3325	3500	175	—		4750	4825	75	—
	3475	3550	75	—		4800	4900	100	—
	3500	3450	—	50		4875	4950	75	—
	3400	3500	100	—		4875	4800	—	75
	3525	3450	—	75	В. М—ъ.	5350	5400	50	—
	3350	3500	150	—		5600	5500	—	100
	3550	3550	—			5500	5550	50	—

Фамиліи.	Послѣ завтр.	Послѣ обѣда.	+	—	Фамиліи.	Послѣ завтр.	Послѣ обѣда.	+	—
В. М—ъ.	5450	5600	150	—	А. Б—а.	1900	1900	—	—
	5600	5500	—	100		1900	2000	100	—
	5500	5600	100	—		2000	1950	—	50
	5600	5600	—	—		2000	2000	—	—
	5600	5450	—	150		2000	2100	100	—
	5550	5600	50	—		2000	1975	—	25
	5650	5550	—	100	А. Бѣляева.	4050	4350	300	—
	5600	5575	—	25		4050	3800	—	250
О. Б—а.	2550	2600	50	—		4100	4100	—	—
	2600	2600	—	—		4250	4300	50	—
	2600	2600	—	—		4250	4300	50	—
	2500	2600	100	—		4250	4200	—	50
	2550	2550	—	—		4300	4125	—	175
	2550	2600	50	—		4200	4100	—	100
	2625	2625	—	—		4100	4200	100	—
	2650	2675	25	—		4300	4200	—	100
	2700	2650	—	50		4300	4300	—	—
	2700	2700	—	—	В. Баранова.	2500	2525	25	—
	2750	2750	—	—		2500	2625	125	—
А. Б—а.	1950	2050	100	—		2550	2500	—	50
	2000	1950	—	50		2600	2650	50	—
	1950	1900	—	50		2600	2600	—	—
	1950	1950	—	—		2650	2600	—	50
	1950	1900	—	50		2625	2700	75	—

Фамиліи.	Послѣ завтр.	Послѣ обѣда.	+	—	Фамиліи.	Послѣ завтр.	Послѣ обѣда.	+	—
В. Баранова.	2675	2650	—	25	А. Андреева.	3300	3175	—	125
	2600	2675	75	—		3400	3150	—	250
	2550	2625	75	—		3400	3400	—	—
	2600	2600	—	—		3500	3250	—	250
						3500	3300	—	200
А. Андреева.	3250	3250	—	—		3400	3300	—	100
	3400	3300	—	100		3450	3450	—	—
	3325	3250	—	75					
	3250	3250	—	—					
Итого:									
Общія количества жизненной емкости легкихъ						358725	359550	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій						—	—	3950	3125
Среднія количества жизненной емкости легкихъ						3624	3632	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій						—	—	92	98
Число случаевъ наростаній и ослабленій						—	—	43 24	32
Тоже въ %						—	—	43,5 24,2	32,3

Табл. XXV.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ времени послѣ завтрака къ времени послѣ обѣда.

По 50 сопоставленій для каждой изъ трехъ величинъ, у 9 лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—
Г. Ѳ—ъ	1	88	90	2	—	124	126	2	—	212	216	4	—
	2	92	92	—		130	130	—		222	222	—	
	3	92	92	—		132	132	—		224	224	—	
	4	102	98	—	4	132	132	—		234	230	—	4
	5	96	98	2	—	132	134	2	—	228	232	4	—
	6	100	98	—	2	138	140	2	—	238	238	—	
	7	100	102	2	—	140	140	—		240	242	2	—
	8	104	102	—	2	140	140	—		244	242	—	2
	9	104	96	—	8	140	142	2	—	244	238	—	6
	10	96	104	8	—	126	134	8	—	222	238	16	--
	11	96	98	2	—	134	136	2	—	230	234	4	—
Е. Б—ъ	1	120	134	14	—	150	170	20	—	270	304	34	—
	2	120	140	20	—	156	180	24	—	276	320	44	—
	3	114	120	6	—	148	160	12	—	262	280	18	—
	4	120	120	—		154	160	6	—	274	280	6	—
	5	120	120	—		160	172	12	—	280	292	12	—
	6	124	118	—	6	160	160	—		284	278	—	6
	7	118	120	2	—	150	174	24	—	268	294	26	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—
Е. Б—ъ	8	130	138	8	—	168	180	12	—	298	318	20	—
	9	126	142	16	—	172	190	18	—	298	332	34	—
	10	136	140	4	—	180	190	10	—	316	330	14	—
	11	130	144	14	—	182	190	8	—	312	334	22	—
А. Н—ъ	1	104	110	6	—	150	162	12	—	254	272	18	—
	2	110	120	10	—	160	180	20	—	270	300	30	—
	3	120	110	—	10	170	182	12	—	290	292	2	—
	4	128	114	—	14	178	184	6	—	306	298	—	8
В. М—ъ	1	100	104	4	—	122	132	10	—	222	236	14	—
	2	106	98	—	8	130	118	—	12	236	216	—	20
	3	100	104	4	—	116	120	4	—	216	224	8	—
	4	92	100	8	—	116	126	10	—	208	226	18	—
О. Б-а	1	70	80	10	—	78	86	8	—	148	166	18	—
	2	70	70	—		80	90	10	—	150	160	10	—
	3	70	76	6	—	90	94	4	—	160	170	10	—
	4	76	80	4	—	80	84	4	—	156	164	8	—
А. Б—а . . .	1	50	54	4	—	70	80	10	—	120	134	14	—
	2	62	62	—		86	88	2	—	148	150	2	—
	3	64	62	—	2	80	80	—		144	142	—	2
	4	66	64	—	2	80	90	10	—	146	154	8	—
В. Баранова . . .	1	82	82	—		100	100	—		182	182	—	
	2	94	88	—	6	110	104	—	6	204	192	—	12
	3	80	84	4	—	104	106	2	—	184	190	6	—
	4	90	86	—	4	100	112	12	—	190	198	8	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	—
А. Андреева. . .	1	100	100	—	—	130	138	8	—	230	238	8	—
	2	100	96		4	130	124	—	6	230	220	—	10
	3	94	100	6	—	120	140	20	—	214	240	26	-
	4	98	90	—	8	128	120	—	8	226	210	—	16
А. Бѣляева. . . .	1	82	80	—	2	130	132	2	—	212	212	—	—
	2	96	80	—	16	130	120	—	10	226	200	—	26
	3	80	90	10	—	120	128	8	—	200	218	18	—
	4	90	86	—	4	136	136	—	—	226	222	—	4
Итого:													
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . . .	—	4902	4976	—	—	6472	6768	—	—	11374	11744	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій.	—	—	—	176	102	—	—	338	42	—	—	486	116
Среднія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы.	—	98	99,5	—	—	129,5	135,4	—	—	227,5	234,9	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій.	—	—	—	7	6	—	—	9,4	8,4	—	—	14,7	8,8
Число случаевъ наростаній и ослабленій.	—	—	—	25	17	—	—	36	5	—	—	33	12
				8				9				5	
Тоже въ % . . .	—	—	—	50	34	—	—	72	10	—	—	66	24
				16				18				10	

Выводы изъ этихъ таблицъ:

Наростаніе жизненной емкости легкихъ отъ времени до завтрака къ времени до-обѣда получилось въ 49,3 % случаевъ, ослабленіе—въ 29,1 % (почти вдвое менѣе), при чемъ среднее наростаніе было—80 к. с., а ослабленіе—85 к. с. Средняя жизненная емкость легкихъ до обѣда болѣе на 15 к. с., чѣмъ до-завтрака. Наростаніе отъ времени до-завтрака къ времени до-обѣда силы вдоха получилось въ 63,8 % случаевъ, ослабленіе—въ 17,2 % (число случаевъ наростаній почти въ 3½ раза болѣе числа случаевъ ослабленій); для силы выдоха получилось: наростаній—въ 65,7 %, уменьшеній—въ 19% случаевъ (число наростаній тоже почти въ 3½ раза болѣе числа ослабленій).

Сумма вдоха и выдоха наросла къ до-обѣда въ 74,3 %, уменьшилась—въ 21% случаевъ; среднія величины наростаній, какъ видно изъ таблицы, также болѣе среднихъ величинъ ослабленій.

Средняя до-обѣденная сила вдоха болѣе таковой до завтрака на 3,8 mm., сила выдоха—на 4,8 mm.

Изъ сопоставленія тѣхъ-же величинъ послѣ-завтрака къ послѣ-обѣда слѣдуетъ: средняя жизненная емкость легкихъ послѣ обѣда на 8 к. с. болѣе средней жизненной емкости легкихъ послѣ завтрака; наростаній къ послѣ-обѣда получилось въ 43 (43,5 %) случаяхъ, ослабленій—въ 32 (32,3 %); общее количество наростаній болѣе общаго количества ослабленій на 825 к. с.; среднее наростаніе меньше средняго ослабленія на 6 к. с.

Средняя сила вдоха послѣ обѣда болѣе силы вдоха послѣ-завтрака на 1,5 mm., выдоха—на 5,9 mm.,—суммы вдоха и выдоха—на 7,4 mm.

Случаевъ наростаній силы къ послѣ-обѣду получилось:

для вдоха—50%,	уменьшеній—	34%
для выдоха—72%	„	10%
для суммы ихъ 66%	„	24%

Общее количество наростаній отъ послѣ-завтрака къ послѣ-обѣда у вдоха—на 74 mm. болѣе общаго количества ослабленій,

у выдоха—на 296 mm. у суммы вдоха и выдоха—на 370 mm.

Среднее наростаніе получилось:

для вдоха . . . . . въ 7 mm., средн. ослабленіе—въ 6 mm.
для выдоха . . . . . „ 9 „ „ „ 8,4 „
для суммы вдоха и выдоха „ 14,7 „ „ „ 8,8 „

Въ общемъ, до-и послѣобѣденныя спирометрическія и пнейматометрическія величины превосходятъ до и послѣзавтрачныя, какъ числомъ случаевъ наростаній надъ числомъ случаевъ уменьшеній, такъ и общимъ количествомъ наростаній.

Для выясненія наибольшаго вечерняго повышенія жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха, представляю сопоставленія до-и послѣобѣденныхъ величинъ съ тѣми-же величинами послѣ вечерняго чая.

Табл. XXVI.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени до обѣда къ времени послѣ вечерняго чая.

158 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—	Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	4000	3950	—	50	Г. Ѳ—ъ.	4050	4100	50	—
	4050	4000	—	50		4125	4150	25	—
	4000	4100	100	—		4000	4100	100	—
	4150	4050	—	100		4125	4000	—	125
	4000	4100	100	—		4050	4000	—	50
	4050	4100	50	—		4200	4050	—	150

Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—	Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	4175	4050	—	125	А. Н—ъ.	4700	4700	—	
	4000	4000	—			4900	4925	25	—
	4100	4100	—			4700	4750	50	—
Е. Б—ъ.	3300	3600	300	—		4800	4700	—	100
	3500	3500	—			4900	4750	—	150
	3500	3450	—	50		4700	4800	100	—
	3450	3400	—	50		4850	4875	25	—
	3400	3550	150	—		4850	4900	50	—
	3525	3500	—	25		4900	4800	—	100
	3500	3450	—	50		4800	4800	—	
	3450	3500	50	—		4750	4750	—	
	3525	3500	—	25		4800	4750	—	50
	3550	3450	—	100		4850	4725	—	125
	3500	3500	—		В. М—ъ.	5500	5450	—	50
	3650	3650	—			5400	5400	—	
	3550	3500	—	50		5425	5550	125	—
	3550	3500	—	50		5500	5600	100	—
	3500	3600	100	—		5300	5500	200	—
А. Н—ъ.	4800	4600	—	200		5500	5525	25	—
	4700	4750	50	—		5400	5300	—	100

Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—	Фамиліи	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—
В. М—ъ.	5625	5600	—	25	О. Б—а.	2775	2650	—	125
	5500	5650	150	—		2650	2600	—	50
	5625	5600	—	25		2675	2700	25	—
	5500	5600	100	—	А. Б—а.	1800	1900	100	—
	5400	5550	150	—		1850	1900	50	—
	5500	5625	125	—		1900	2000	100	—
	5675	5400	—	275		1975	1975	—	
	5600	5500	—	100		1900	1900	—	
О. Б—а.	2600	2800	200	—		2000	1900	—	100
	2600	2675	75	—		1950	1900	—	50
	2800	2750	—	50		1850	1950	100	—
	2700	2800	100	—		1950	1950	—	
	2500	2600	100	—		1900	1950	50	—
	2600	2600	—			2000	2000	—	
	2650	2600	—	50		2000	1900	—	100
	2500	2600	100	—		1925	2000	75	—
	2550	2700	150	—		1950	2025	75	—
	2700	2650	—	50		2000	2000	—	
	2600	2600	—		А. Бѣляева.	3950	4200	250	—
	2775	2700	—	75		4300	4200	—	1000

Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—	Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—
А. Бѣляева.	4000	4100	100	—	В. Баранова.	2550	2650	100	—
	4200	4275	75	—		2550	2650	100	—
	4400	4400	—	—		2650	2600	—	50
	4150	4100	—	50		2600	2675	75	—
	4050	4100	50	—		2650	2675	25	—
	4300	4300	—	—		2650	2650	—	—
	4100	4250	150	—		2650	2650	—	—
	4300	4350	50	—		2550	2650	100	—
	4125	4100	—	25	А. Андреева.	3300	3250	—	50
	4100	4250	150	—		3300	3225	—	75
	4075	4250	175	—		3400	3100	—	300
	4200	4175	—	25		3450	3300	—	150
	4250	4400	150	—		3250	3150	—	100
В. Баранова.	2450	2575	125	—		3100	3250	150	—
	2650	2625	—	25		3250	3250	—	—
	2500	2600	100	—		3275	3300	25	—
	2525	2500	—	25		3300	3000	—	300
	2600	2500	—	100		3050	3300	250	—
	2600	2650	50	—		3450	3000	—	450
	2600	2550	—	50		3200	3200	—	—

Фамиліи.	До обѣда,	Послѣ веч. чая.	+	—	Фамиліи.	До обѣда.	Послѣ веч. чая.	+	—
А. Андреева.	3375	3100	—	275	А. Сергѣева.	2400	2400	—	
	3350	3300	--	50	А. Баранова.	2650	2600	—	50
	3400	3050	—	350		2550	2600	50	—
Пименовъ.	4125	4200	75	—		2300	2600	300	—
	4100	4125	25	—		2625	2600	—	25
	4150	4100	—	50	Д. Кокорева.	3800	3850	50	—
Ан. Б—а.	2500	2700	200	—		3900	3800	—	100
	2700	2700	—			3900	3900	—	
	2625	2650	25	—		4000	4075	75	—
	2600	2500	—	100	М. Крючкова.	3325	3400	75	—
А. Сергѣева.	2400	2400	—			3375	3350	—	25
	2425	2450	25	—		3200	3250	50	—
	2450	2400	—	50		3275	3250	—	25

Итого:

Общія количества жизненной емкости легкихъ	558700	559525	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	6800	5975
Среднія количества жизненной емкости легкихъ	3536	3541	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	98	95
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	69 / 26	63
Тоже въ %	—	—	43,7 / 16,4	39,9

Табл. XXVII.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ времени до обѣда въ времени послѣ вечерняго чая.

По 105 сопоставленій для каждой изъ 3-хъ величинъ, у 14 лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ	1	94	104	10	—	126	130	4	—	220	234	14	—
	2	100	100	—	—	130	136	6	—	230	236	6	—
	3	108	102	—	6	130	132	2	—	238	234	—	4
	4	100	98	—	2	130	126	—	4	230	224	—	6
	5	92	90	—	2	126	126	—	—	218	216	—	2
	6	92	92	—	—	132	130	—	2	224	222	—	2
	7	102	90	—	12	134	126	—	8	236	216	—	20
	8	96	102	6	—	132	136	4	—	228	238	10	—
	9	94	98	4	—	132	128	—	4	226	226	—	—
	10	94	102	8	—	136	136	—	—	230	238	8	—
	11	96	104	8	—	140	142	2	—	236	246	10	—
	12	102	96	—	6	132	138	6	—	234	234	—	—
	13	106	100	—	6	140	138	—	2	246	238	—	8
	14	94	88	—	6	130	120	—	10	224	208	—	16
	15	100	98	—	2	136	138	2	—	236	236	—	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
Е. Б—ъ	1	118	120	2	—	154	174	20	—	272	294	22	—
	2	136	116	—	20	180	180	—	—	316	296	—	20
	3	128	130	2	—	164	164	—	—	292	294	2	—
	4	128	130	2	—	160	170	10	—	288	300	12	—
	5	130	126	—	4	160	164	4	—	290	290	—	—
	6	124	118	-	6	150	160	10	—	274	278	4	—
	7	124	110	—	14	162	150	—	12	286	260	—	26
	8	110	126	16	—	144	164	20	—	254	290	36	—
	9	140	120	-	20	170	160	—	10	310	280	—	30
	10	120	130	10	—	162	160	—	2	282	290	8	—
	11	126	122	—	4	154	172	18	—	280	294	14	—
	12	130	124	—	6	172	170	—	2	302	294	—	8
	13	140	130	—	10	180	184	4	—	320	314	—	6
	14	130	140	10	—	180	190	10	—	310	330	20	—
	15	138	136	—	2	184	190	6	—	322	326	4	—
А. Н—ъ	1	108	100	—	8	140	140	—	—	248	240	—	8
	2	100	100	—	—	150	144	—	6	250	244	—	6
	3	110	110	—	—	154	158	4	—	264	268	4	—
	4	118	118	—	—	150	154	4	—	268	272	4	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
А. Н—ъ	5	108	100	—	8	158	176	18	—	266	276	10	—
	6	110	104	—	6	160	180	20	—	270	284	14	—
	7	120	114	—	6	180	174	—	6	300	288		12
	8	118	116	—	2	180	182	2	—	298	298	—	—
В. М—ъ	1	92	106	14	—	132	144	12	—	224	250	26	—
	2	108	102	—	6	130	130	—	—	238	232	—	6
	3	96	96	—	—	124	134	10	—	220	230	10	—
	4	96	98	2	—	132	134	2	—	228	232	4	—
	5	100	108	8	—	120	132	12	—	220	240	20	—
	6	96	100	4	—	120	120	—	—	216	220	4	—
	7	108	96	—	12	124	116	—	8	232	212	—	20
	8	98	100	2	—	114	130	16	—	212	230	18	—
Пименовъ	1	112	114	2	—	160	170	10	—	272	284	12	—
	2	110	118	8	—	170	172	2	—	280	290	10	—
	3	108	116	8	—	158	160	2	—	266	276	10	—
О. Б—а	1	56	60	4	—	78	80	2	—	134	140	6	—
	2	58	60	2	—	86	86	—	—	144	146	2	—
	3	72	76	4	—	90	86	—	4	162	162	—	—
	4	70	72	2	—	80	84	4	—	150	156	6	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
О. Б—а.	5	72	74	2	—	80	94	14	—	152	168	16	—
	6	70	68	—	2	90	86	—	4	160	154	—	6
	7	72	80	8	—	92	92	—	—	164	172	8	—
	8	76	80	4	—	80	90	10	—	156	170	14	—
А. Б—а.	1	56	58	2	—	70	70	—	—	126	128	2	—
	2	56	58	2	—	76	82	6	—	132	140	8	—
	3	50	52	2	—	72	72	—	—	122	124	2	—
	4	60	66	6	—	80	80	—	—	140	146	6	—
	5	56	64	8	—	70	86	16	—	126	150	24	—
	6	60	58	—	2	80	86	6	—	140	144	4	—
	7	66	66	—	—	84	80	—	4	150	146	—	4
	8	68	70	2	—	84	88	4	—	152	158	6	—
В. Баранова	1	82	84	2	—	100	100	—	—	182	184	2	—
	2	84	78	—	6	100	104	4	—	184	182	—	2
	3	76	80	4	—	104	104	—	—	180	184	4	—
	4	78	82	4	—	100	106	6	—	178	188	10	—
	5	80	90	10	—	106	110	4	—	186	200	14	—
	6	90	78	—	12	110	100	—	10	200	178	—	22
	7	80	80	—	—	104	100	—	4	184	180	—	4
	8	80	94	14	—	110	108	—	2	190	202	12	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечернято чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечернято чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечернято чая.	+	—
А. Андреева	1	92	100	8	—	156	164	8	—	248	264	16	—
	2	100	102	2	—	140	150	10	—	240	252	12	—
	3	90	94	4	—	140	146	6	—	230	240	10	—
	4	100	96	—	4	140	138	—	2	240	234	—	6
	5	92	90	—	2	126	130	4	—	218	220	2	—
	6	96	96	—	—	120	130	10	—	216	226	10	—
	7	98	100	2	—	140	140	—	—	238	240	2	—
	8	86	84	—	2	120	128	8	—	206	212	6	—
А. Бѣляева	1	80	90	10	—	122	122	—	—	202	212	10	—
	2	84	80	—	4	124	122	—	2	208	202	—	6
	3	90	82	—	8	122	114	—	8	212	196	—	16
	4	84	80	—	4	120	128	8	—	204	208	4	—
	5	80	80	—	—	120	112	—	8	200	192	—	8
	6	90	102	12	—	120	130	10	—	210	232	22	—
	7	78	100	22	—	116	130	14	—	194	230	36	—
	8	100	84	—	16	134	136	2	—	234	220	—	14
А. Сергѣева	1	48	40	—	8	76	74	—	2	124	114	—	10
	2	46	46	—	—	72	60	—	12	118	106	—	12
	3	52	44	—	8	78	76	—	2	130	120	—	10
	4	46	48	2	—	74	78	4	—	120	126	6	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—	До обѣда.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
А. Баранова . . .	1	66	66	—		82	80	—	2	148	146	—	2
	2	68	68	—		86	84	—	2	154	152	—	2
	3	66	64	—	2	80	80	—		146	144	—	2
	4	66	68	2	—	84	84	—		150	152	2	—
Д. Кокорева . . .	1	90	96	6	—	138	150	12	—	228	246	18	—
	2	100	96	—	4	144	142	—	2	244	238	—	6
	3	90	96	6	—	138	140	2	—	228	236	8	—
	4	90	82	—	8	136	142	6	—	226	224	—	2
М. Крючкова . . .	1	60	62	2	—	82	80	—	2	142	142	—	
	2	58	56	—	2	86	84	—	2	144	140	—	4
	3	64	60	—	4	82	88	6	—	146	148	2	—
	4	58	58	—		84	90	6	—	142	148	6	—
Итого:													
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы	—	9584	9596	—	—	12926	13210	—	—	22510	22806	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій.	—	—	—	286	274	—	—	434	150	—	—	634	338
Среднія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы	—	91,2	91,4	—	—	123,2	125,8	—	—	214,4	217,2	—	—
Среднія количества наростаній и ослабл.	—	—	—	5,8	6,5	—	—	7,7	4,8	—	—	10,2	9,4
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	—	49	42	—	—	56	31	—	—	62	36
				14				18				7	
Тоже въ %	—	—	—	46,7	40	—	—	53,3	29,5	—	—	59	34,3
				13,3				17,2				6,7	

Табл. XXVIII.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени послѣ обѣда къ времени послѣ вечерняго чая.

99 сопоставленій, у 9 лицъ.

Фамиліи.	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Фамиліи.	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ . .	4150	4100	—	50	Е. Б—ъ . .	3550	3500	—	50
	4050	4100	50	—		3700	3650	—	50
	4100	4100	—			3600	3500	—	100
	4050	4150	100	—		3600	3500	—	100
	4000	4100	100	—		3600	3600	—	
	4100	4000	—	100					
	4125	4000	—	125	А. Н—ъ . .	4700	4750	50	—
	4100	4050	—	50		4800	4700	—	100
	4150	4050	—	100		4875	4750	—	125
	4025	4000	—	25		4750	4800	50	—
	4100	4100	—			4900	4875	—	25
						4900	4900	—	
Е. Б—ъ . .	3500	3550	50	—		4850	4800	—	50
	3550	3500	—	50		4825	4800	—	25
	3450	3450	—			4900	4750	—	150
	3500	3500	—			4950	4750	—	200
	3450	3500	50	—		4800	4725	—	75
	3500	3450	—	50					

Фамиліи.	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Фамиліи.	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—
В. М—ъ . .	5400	5500	100	—	А. Б—а . .	1900	1900	—	
	5500	5525	25	—		1950	1950	—	
	5550	5300	—	250		1900	1950	50	—
	5600	5600	—			1900	1950	50	—
	5500	5650	150	—		2000	2000	—	
	5600	5600	—			1950	1900	—	50
	5600	5600	—			2000	2000	—	
	5450	5550	100	—		2100	2025	—	75
	5600	5625	25	—		1975	2000	25	—
	5550	5400	—	150	А. Бѣляева .	4350	4400	50	—
	5575	5500	—	75		3800	4100	300	—
О. Б—а . .	2600	2600	—			4100	4100	—	
	2600	2600	—			4300	4300	—	
	2600	2600	—			4300	4250	—	50
	2600	2600	—			4200	4350	150	—
	2550	2700	150	—		4125	4100	—	25
	2600	2650	50	—		4100	4250	150	—
	2625	2600	—	25		4200	4250	50	—
	2675	2700	25	—		4200	4175	—	25
	2650	2650	—			4300	4400	100	—
	2700	2600	—	100	В. Баранова.	2525	2500	—	25
	2750	2700	—	50		2625	2650	25	—
А. Б—а . .	2050	1900	—	150		2500	2550	50	—
	1950	1900	—	50		2650	2650	—	

Фамиліи.	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Фамиліи.	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—
В. Баранова.	2600	2650	50	—	А. Андреева.	3250	3250	—	
	2600	2600	—			3250	3300	50	—
	2700	2675	—	25		3175	3000	—	175
	2650	2675	25	—		3150	3300	150	—
	2675	2650	—	25		3400	3000	—	400
	2625	2650	25	—		3250	3200	—	50
	2600	2650	50	—		3300	3100	—	200
						3300	3300	—	
А. Андреева.	3250	3150	—	100		3450	3050	—	400
	3300	3250	—	50					

Итого:

Общія количества жизненной емкости легкихъ. .	359550	357850	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . . .	—	—	2425	4125
Среднія количества жизненной емкости легкихъ .	3632	3614	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій . .	—	—	76	96
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . .	—	—	32 24	43
Тоже въ %	—	—	32,3 24,3	43,4

Табл. XXIX.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ времени послѣ обѣда къ времени послѣ вечерняго чая.

По 50 сопоставленій для каждой изъ (3-хъ) величинъ, у 9-ти лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ	1	90	90	—		126	126	—		216	216	—	
	2	92	92	—		130	130	—		222	222	—	
	3	92	90	—	2	132	126	—	6	224	216	—	8
	4	98	102	4	—	132	136	4	—	230	238	8	—
	5	98	98	—		134	128	—	6	232	226	—	6
	6	98	102	4	—	140	136	—	4	238	238	—	
	7	102	104	2	—	140	142	2	—	242	246	4	—
	8	102	96	—	6	140	138	—	2	242	234	—	8
	9	96	100	4	—	142	138	—	4	238	238	—	
	10	104	88	—	16	134	120	—	14	138	208	—	30
	11	98	98	—		136	138	2	—	234	236	2	—
Е. Б—ъ	1	134	126	—	8	170	164	—	6	304	290	—	14
	2	140	118	—	22	180	160	—	20	320	278	—	42
	3	120	110	—	10	160	150	—	10	280	260	—	20
	4	120	126	6	—	160	164	4	—	280	290	10	—
	5	120	120	—		172	160	—	12	292	280	—	12
	6	118	130	12	—	160	160	—		278	290	12	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—
Е. Б-ъ	7	120	122	2	—	174	172	—	2	294	294	—	—
	8	138	124	—	14	180	170	—	10	318	294	—	24
	9	142	130	—	12	190	184	—	6	332	314	—	18
	10	140	140	—	—	190	190	—	—	330	330	—	—
	11	144	136	—	8	190	190	—	—	334	326	—	8
А. Н-ъ	1	110	100	—	10	162	176	14	—	272	276	4	—
	2	120	104	—	16	180	180	—	—	300	284	—	16
	3	110	114	4	—	182	174	—	8	292	288	—	4
	4	114	116	2	—	184	182		2	298	298	—	—
В. М-ъ . . .	1	104	108	4	—	132	132	—	—	236	240	4	—
	2	98	100	2	-	118	120	2	—	216	220	4	—
	3	104	96	—	8	120	116	—	4	224	212	—	12
	4	100	100	—	—	126	130	4	—	226	230	4	—
О. Б—а	1	80	74	—	6	86	94	8	—	166	168	2	—
	2	70	68	—	2	90	86	—	4	160	154	—	6
	3	76	80	4	—	94	92	—	2	170	172	2	—
	4	80	80	—	—	84	90	6	—	164	170	6	—
А. Б—а	1	54	64	10	—	80	86	6	—	134	150	16	—
	2	62	58	—	4	88	86	—	2	150	144	—	6
	3	62	66	4	—	80	80	—	—	142	146	4	—
	4	64	70	6	—	90	88	—	2	154	158	4	—
В. Баранова . . .	1	82	90	8	—	100	110	10	—	182	200	18	—
	2	88	78	—	10	104	100	—	4	192	178	—	14
	3	84	80	—	4	106	100	—	6	190	180	—	10
	4	86	94	8	—	112	108	—	4	198	202	4	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—	Послѣ обѣда.	Послѣ чая.	+	—
А. Андреева . . .	1	100	90	—	10	138	130	—	8	238	220	—	18
	2	96	96	—	—	124	130	6	—	220	226	6	—
	3	100	100	—	—	140	140	—	—	240	240	—	—
	4	90	84	—	6	120	128	8	—	210	212	2	—
А. Бѣляева. . . .	1	80	80	—	—	132	112	—	20	212	192	—	20
	2	80	102	22	—	120	130	10	—	200	232	32	—
	3	90	100	10	—	128	130	2	—	218	230	12	—
	4	86	84	—	2	136	136	—	—	222	220	—	2
Итого:													
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы. .	—	4976	4918	—	—	6768	6688	—	—	11744	11606	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	118	176	—	—	88	168	—	—	160	298
Среднія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы. .	—	99,5	98,4	—	—	135,4	133,7	—	—	234,9	232,1	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	—	6,2	8,8	—	—	5,9	6,7	—	—	7,6	14,2
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	—	19 11	20	—	—	15 10	25	—	—	21 8	21
Тоже въ %. . .	—	—	—	38 22	40	—	—	30 20	50	—	—	42 16	42

Средняя жизненная емкость легкихъ послѣ обѣда болѣе, чѣмъ таковая послѣ вечерняго чая, на 18 к. с.; средняя сила вдоха послѣ обѣда болѣе, чѣмъ послѣ вечерняго чая, на 1,1 mm., выдоха — на 1,7 mm., суммы силы вдоха и выдоха — на 2,8 mm.

Общее количество наростанія отъ послѣобѣденнаго времени къ времени послѣ вечерняго чая меньше общаго количества уменьшеній: для жизненной емкости легкихъ — на 1700 к. с., для вдоха — на 58 mm., для выдоха — на 80 mm.; среднее наростаніе для жизненной емкости легкихъ — меньше на 20 к. с., чѣмъ среднее уменьшеніе, для вдоха—на 2,6 mm., для выдоха—на 0,8 mm.

Число случаевъ наростаній отъ послѣобѣденнаго времени къ времени послѣ вечерняго чая, въ общемъ, также меньше числа случаевъ уменьшеній; такъ,

	наростаній къ послѣ чая.		уменьшеній къ послѣ чая.
для жизненной емкости легкихъ въ .	32,3%	случ.	43,4%
„ силы вдоха	38%	„	40%
„ „ выдоха	30%	„	50%
„ „ .суммы вдоха и выдоха .	42%	„	42%

Хотя у суммы силы вдоха и выдоха число случаевъ наростаній и равно числу случаевъ уменьшеній, но за то общее количество наростаній къ послѣ-чая меньше общаго количества ослабленій на 138 mm., въ среднемъ—на 6,6 mm.

При сравненіи жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха до обѣда и послѣ вечерняго чая, оказалось, что къ времени послѣ-чая всѣ эти величины увеличились; общее и среднее количество наростаній—болѣе общаго и средняго количества ослабленій; число случаевъ наростаній къ послѣ-чая вездѣ болѣе числа случаевъ уменьшеній.

Только сила вдоха въ общемъ количествѣ наросла всего на 12 mm.; въ среднемъ — уменьшеніе даже больше на 0,7 mm., чѣмъ наростаніе; тоже и % числа наростаній немного (на 6,7 %) превосходилъ % числа уменьшеній.

Такимъ образомъ, общій выводъ изъ послѣднихъ четырехъ

таблицъ будетъ тотъ, что наибольшая жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха приходятся на послѣобѣденное время.

Въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ сопоставлены спирометрическія и пнейматометрическія величины, измѣренныя тотчасъ послѣ вставанія съ постели, то есть, въ то время, когда изслѣдуемые еще не имѣли никакого мышечнаго движенія (мытья, одѣванья и проч.),—съ величинами, измѣренными непосредственно до утренняго чая, то есть, черезъ полчаса послѣ пробужденія.

Табл. XXX.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени вставанія съ постели къ времени до утренняго чая.

53 сопоставленія, у 9 лицъ.

Фамиліи.	Съ постели.	До чая.	+	—	Фамиліи.	Съ постели.	До чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	3900	4000	100	—	Е. Б—ъ.	3500	3600	100	—
	3900	4000	100	—		3400	3400	—	—
	3850	4075	225	—		3475	3500	25	—
	3800	4000	200	—		3400	3550	150	—
	3950	4100	150	—		3375	3475	100	—
	3750	4050	300	—		3500	3450	—	50
	4100	4100	—	—		3500	3500	—	—
	4050	4050	—	—		3400	3450	50	—
	4000	4100	100	—		3475	3550	75	—

Фамиліи.	Съ постели.	До чая.	+	—	Фамиліи.	Съ постели.	До чая.	+	—
А. Н—ъ.	4600	4850	250	—	А. Б—а.	1950	1950	—	—
	4625	4650	25	—		1975	1975	—	—
	4650	4700	50	—		—			
	4650	4675	25	—	А. Бѣляева.	4075	4100	25	—
	4750	4725	—	25		4100	4200	100	—
В. М—ъ.	5500	5700	200	—		4300	4250	—	50
	5600	5650	50	—		4050	4125	75	—
	5600	5625	25	—		4250	4350	100	—
	5575	5600	25	—	В. Баранова.	2500	2550	50	—
	5600	5500	—	100		2450	2500	50	—
О. Б—а.	2475	2500	25	—		2675	2675	—	—
	2650	2675	25	—		2600	2675	75	—
	2675	2700	25	—		2650	2675	25	—
	2700	2700	—	—	А. Андреева.	2975	3050	75	—
	2650	2700	50	—		2900	2900	—	—
А. Б—а.	1900	1900	—	—		2900	3100	200	—
	1900	2000	100	—		2900	3200	300	—
	1900	1900	—	—		3100	3100	—	—

Итого:

Общія количества жизненной емкости легкихъ . . .	188675	192075	—	—
Общія количества наростаній и ослабленія	—	—	3625	225
Среднія количества жизненной емкости легкихъ . .	3560	3624	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	98	56
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	37	4
Тоже въ %	—	—	69,8 12 22,7	7,5

Таблица XXXI.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ времени вставанія съ постели къ времени до утренняго чая.

По 53 сопоставленія для каждой изъ трехъ величинъ, у 9 лицъ.

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	Съ постели.	До чая.	+	—	Съ постели.	До чая.	+	—	Съ постели.	До чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ	90	100	10	—	128	130	2	—	218	230	12	—
	90	92	2	—	128	132	4	—	218	224	6	—
	92	92	—		132	132	—		224	224	—	
	90	92	2	—	130	130	—		220	222	2	—
	90	90	—		124	130	6	—	214	220	6	—
	94	104	10	—	128	134	6	—	222	238	16	—
	86	94	8	—	128	128	—		214	222	8	—
	82	82	—		120	120	—		202	202	—	
	94	98	4	—	130	134	4	—	224	232	8	—
Е. Б—ъ	96	96	—		124	128	4	—	220	224	4	—
	108	110	2	—	130	132	2	—	238	242	4	—
	98	102	4	—	134	140	6	—	232	242	10	—
	102	112	10	—	142	146	4	—	244	258	14	—
	110	128	18	—	150	176	26	—	260	304	44	—
	124	130	6	—	160	166	6	—	284	296	12	—
	120	120	—		170	170	—		290	290	—	
	116	122	6	—	160	160	—		276	282	6	—

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	Съ постели.	До чая.	+	—	Съ постели.	До чая.	+	—	Съ постели.	До чая.	+	—
Е. Б—ъ	124	130	6	—	180	180	—		304	310	6	—
А. Н—ъ	80	102	22	—	130	166	36	—	210	268	58	—
	90	98	8	—	128	130	2	—	218	228	10	—
	100	118	18	—	160	166	6	—	260	284	24	—
	104	110	6	—	170	160	—	10	274	270	—	4
	110	110	—		160	170	10	—	270	280	10	—
В. М—ъ	80	90	10	—	118	122	4	—	198	212	14	—
	90	100	10	—	120	124	4	—	210	224	14	—
	84	94	10	—	120	120	—		204	214	10	—
	100	98	—	2	124	120	—	4	224	218	—	6
	96	100	4	—	112	116	4	—	208	216	8	—
О. Б—а	60	60	—		74	76	2	—	134	136	2	—
	56	80	24	—	64	70	6	—	120	150	30	—
	62	64	2	—	80	94	14	—	142	158	16	—
	70	70	—		82	86	4	—	152	156	4	—
	70	70	—		88	86	—	2	158	156	—	2
А. Б—а	48	50	2	—	56	60	4	—	104	110	6	—
	60	60	—		70	80	10	—	130	140	10	—
	60	62	2	—	70	80	10	—	130	142	12	—
	60	60	—		72	80	8	—	132	140	8	—
	62	64	2	—	84	86	2	—	146	150	4	—
В. Баранова . . .	66	68	2	—	88	84	—	4	154	152	—	2
	72	70	—	2	88	90	2	—	160	160	—	
	70	86	16	—	90	108	18	—	160	194	34	—

Фамиліи.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
	Съ постели.	До чая.	+	—	Съ постели.	До чая.	+	—	Съ постели.	До чая.	+	—
В. Баранова . . .	70	72	2	—	90	90	—	—	160	162	2	—
	80	80	—	—	90	92	2	—	170	172	2	—
А. Андреева . . .	88	96	8	—	122	136	14	—	210	232	22	—
	96	98	2	—	118	118	—	—	214	216	2	—
	90	94	4	—	110	122	12	—	200	216	16	—
	80	80	—	—	124	124	—	—	204	204	—	—
	82	84	2	—	126	126	—	—	208	210	2	—
А. Бѣляева. . . .	82	86	4	—	114	118	4	—	196	204	8	—
	80	84	4	—	120	126	6	—	200	210	10	—
	84	80	—	4	124	120	—	4	208	200	—	8
	80	82	2	—	130	130	—	—	210	212	2	—
	84	84	—	—	128	128	—	—	212	212	—	—
Итого:												
Общія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы. . . .	4552	4798	—	—	6242	6472	—	—	10794	11270	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій	—	—	254	8	—	—	254	24	—	—	498	22
Среднія количества силы вдоха, выдоха и ихъ суммы . . .	85,9	90,5	—	—	117,8	122,4	—	—	203,7	212,6	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій	—	—	7,1	2,7	—	—	7,5	4,8	—	—	11,9	4,[illegible]
Число случаевъ наростаній и ослабленій	—	—	36	3	—	—	34	5	—	—	42	5
Тоже въ % . . .	—	—	14 67,9 26,4	5,7	—	—	14 62,2 26,4	9,4	—	—	6 79,2 11,4	9,4

Результаты этихъ сопоставленій ясно показываютъ, что, какъ жизненная емкость легкихъ, такъ и сила вдоха и выдоха рѣзко увеличиваются въ получасовой промежутокъ времени, между вставаніемъ съ постели и тѣмъ временемъ, когда уже, умывшись и одѣвшись, садятся пить чай. Само собою разумѣется, въ этотъ промежутокъ изслѣдуемые не имѣютъ стула, который иногда, какъ уже упомянуто раньше, повышаетъ жизненную емкость легкихъ.

Жизненная емкость легкихъ, въ среднемъ, увеличилась на 64 к. с.; % числа наростаній = 69,8, а числа уменьшеній — только 7,5. Почти такія же отношенія, какъ видно изъ таблицы, получились и для пнейматометрическихъ чиселъ.

Весьма возможно, что измѣренія непосредственно послѣ вставанія съ постели заставали нервные центры еще не вполнѣ проснувшимися, или, если можно такъ выразиться, неразгулявшимися. Всѣмъ извѣстенъ тотъ фактъ, что утромъ, тотчасъ послѣ вставанія, всякая умственная работа идетъ медленно и вяло; часто, чтобы отвѣтить на какой нибудь пустой вопросъ, или, если что нибудь нужно вспомнить, проснувшійся какъ-то не сразу отвѣчаетъ на вопросъ, третъ себѣ лобъ, встряхиваетъ или наклоняетъ голову, какъ бы желая прогнать остающійся еще сонъ. Если принять теорію сна, имѣющую своею исходною точкой малокровіе мозга, фактъ значительной прибыли силы до утренняго чая, можно было бы объяснить приливомъ крови къ центрамъ и поднятіемъ, вслѣдствіе этого, ихъ раздражительности, такъ какъ существуютъ наблюденія, что недостаточная доставка крови къ мозговой ткани дѣйствуетъ на послѣднюю угнетающимъ образомъ. Кромѣ того, извѣстно изъ физіологіи, что во время сна и вообще долгаго покоя мышечная ткань, вслѣдствіе замедленнаго теченія кровяной струи, пропитывается лимфой, которая и затрудняетъ, до извѣстной степени, ея функцію.

Если бы, для сопоставленія съ вечерними величинами, брать величины, полученные тотчасъ съ постели, то разница въ пользу вечернихъ чиселъ, очевидно, была бы гораздо больше.

Въ таблицахъ (XIV, XV, XVI и XVII), гдѣ представлены были сопоставленія утреннихъ и вечернихъ величинъ между собою,

утренняя величина бралась—до утренняго чая, причемъ получилось наростаніе къ вечеру и ослабленіе къ утру, какъ жизненной емкости легкихъ, такъ и силы вдоха и выдоха.

Изъ таблицы XVIII и далѣе, выяснилось, что средняя величина жизненной емкости легкихъ послѣ утренняго чая весьма мало разнится отъ вечернихъ величинъ (до и послѣ вечерняго чая); сила вдоха и выдоха утромъ послѣ чая остается, все-таки, значительно меньшею, противъ вечернихъ (до и послѣ вечерняго чая) величинъ.

Посему, для полноты сравненія утренней и вечерней величины жизненной емкости легкихъ мною составлена слѣдующая таблица, гдѣ сопоставлена жизненная емкость легкихъ послѣ утренняго чая съ ея величиною послѣ вечерняго чая, а также и съ величиной до вечерняго чая.

Табл. XXXII.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени послѣ утренняго чая къ времени до и послѣ вечерняго чая.

По 99 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	1	3950	4050	100	—	3950	4100	150	—
	2	4000	4000	—	—	4000	4100	100	—
	3	4050	4100	50	—	4050	4100	50	—
	4	4050	4100	50	—	4050	4150	100	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
Г. Ѳ—ъ.	5	4000	4100	100	—	4000	4100	100	—
	6	4100	4000	—	100	4100	4000	—	100
	7	4000	4100	100	—	4000	4000	—	—
	8	4150	4050	—	100	4150	4050	—	100
	9	4000	4000	—	—	4000	4050	50	—
	10	4050	4100	50	—	4050	4000	—	50
	11	4075	4150	75	—	4075	4100	25	—
Е. Б—ъ.	1	3400	3550	150	—	3400	3550	150	—
	2	3500	3600	100	—	3500	3500	—	—
	3	3325	3400	75	—	3325	3450	125	—
	4	3500	3450	—	50	3500	3500	—	—
	5	3400	3500	100	—	3400	3500	100	—
	6	3525	3450	—	75	3525	3450	—	75
	7	3500	3625	125	—	3500	3500	—	—
	8	3500	3525	25	—	3500	3650	150	—
	9	3500	3600	100	—	3500	3500	—	—
	10	3500	3600	100	—	3500	3500	—	—
	11	3450	3600	150	—	3450	3600	150	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
А. Н—ъ.	1	4800	4700	—	100	4800	4750	—	50
	2	4800	4700	—	100	4800	4700	—	100
	3	4850	4850	——		4850	4750	—	100
	4	4800	4800	——		4800	4800	——	
	5	4850	4850	——		4850	4875	25	—
	6	4900	4850	—	50	4900	4900	——	
	7	4875	4900	25	—	4875	4800	—	75
	8	4900	4850	—	50	4900	4800	—	100
	9	4600	4800	200	—	4600	4750	150	—
	10	4800	4775	—	25	4800	4750	—	50
	11	4750	4800	50	—	4750	4725	—	25
В. М—ъ.	1	5500	5450	—	50	5500	5500	——	
	2	5500	5400	—	100	5500	5525	25	—
	3	5450	5500	50	—	5450	5300	—	150
	4	5450	5550	100	—	5450	5600	150	—
	5	5600	5575	—	25	5600	5650	50	—
	6	5600	5650	50	—	5600	5600	——	
	7	5500	5500	——		5500	5600	100	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
В. М—ъ.	8	5650	5450	—	200	5650	5550	—	100
	9	5600	5500	—	100	5600	5625	25	—
	10	5650	5550	—	100	5650	5400	—	250
	11	5625	5475	—	150	5625	5500	—	125
О.—Б—а.	1	2550	2600	50	—	2550	2600	50	—
	2	2700	2600	—	100	2700	2600	—	100
	3	2600	2600	—	—	2600	2600	—	—
	4	2500	2550	50	—	2500	2600	100	—
	5	2550	2675	125	—	2550	2700	150	—
	6	2600	2600	—	—	2600	2650	50	—
	7	2600	2600	—	—	2600	2600	—	—
	8	2650	2625	—	25	2650	2700	50	—
	9	2750	2650	—	100	2750	2650	—	100
	10	2700	2600	—	100	2700	2600	—	100
	11	2750	2700	—	50	2750	2700	—	50
А. Б—а.	1	1900	1950	50	—	1900	1900	—	—
	2	1975	2000	25	—	1975	1900	—	75
	4	1900	2000	100	—	1900	1900	—	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
А. Б—а	4	1975	1800	—	175	1975	1950	—	25
	5	1900	1900	—	—	1900	1950	50	—
	6	1900	1925	25	—	1900	1950	50	—
	7	1900	1900	—	—	1900	2000	100	—
	8	2000	1900	—	100	2000	1900	—	100
	9	2000	2000	—	—	2000	2000	—	—
	10	2000	2000	—	—	2000	2025	25	—
	11	2075	2000	—	75	2075	2000	—	75
А. Бѣляева.	1	4125	4200	75	—	4125	4400	275	—
	2	4125	4050	—	75	4125	4100	—	25
	3	4175	4100	—	75	4175	4100	—	75
	4	4050	4250	200	—	4050	4300	250	—
	5	4350	4275	—	75	4350	4250	—	100
	6	4350	4200	—	150	4350	4350	—	—
	7	4200	4150	—	50	4200	4100	—	100
	8	4150	4100	—	50	4150	4250	100	—
	9	4150	4200	50	—	4150	4250	100	—
	10	4375	4200	—	175	4375	4175	—	200
	11	4225	4350	125	—	4225	4400	175	—

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
Б. Баранова.	1	2600	2550	—	50	2600	2500	—	100
	2	2600	2600	—	—	2600	2650	50	—
	3	2550	2550	—	—	2550	2550	—	—
	4	2600	2600	—	—	2600	2650	50	—
	5	2500	2700	200	—	2500	2650	150	—
	6	2650	2625	—	25	2650	2600	—	50
	7	2675	2625	—	50	2675	2675	—	—
	8	2650	2600	—	50	2650	2675	25	—
	9	2550	2625	75	—	2550	2650	100	—
	10	2600	2500	—	100	2600	2650	50	—
	11	2700	2575	—	125	2700	2650	—	50
А. Андреева.	1	3300	3175	—	125	3300	3150	—	150
	2	3100	3300	200	—	3100	3250	150	—
	3	3100	3150	50	—	3100	3250	150	—
	4	3250	3300	50	—	3250	3300	50	—
	5	3250	3200	—	50	3250	3000	—	250
	6	3150	3250	100	—	3150	3300	150	—
	7	3200	3250	50	—	3200	3000	—	200

Фамиліи.	День наблюденія.	Послѣ утренняго чая.	До чая вечерняго.	+	—	Послѣ утренняго чая.	Послѣ вечерняго чая.	+	—
А. Андреева.	8	3400	3200	—	200	3400	3200	—	200
	9	3200	3250	50	—	3200	3100	—	100
	10	3300	3300	——		3300	3300	——	
	11	3500	3100	—	400	3500	3050	—	450
Итого:									
Общія количества жизненной емкости легкихъ.	—	357750	357400	—	—	357750	357850	—	—
Общія количества наростаній и ослабленій . . .	—	—	—	3575	3925	—	—	4225	4125
Среднія количества жизненной емкости легкихъ.	—	3614	3610	—	—	3614	3615	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій . . .	—	—	—	87,2	95,7	—	—	98,3	111,5
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . .	—	—	—	41	41	—	—	43	37
				17				19	
Тоже въ %	—	—	—	41,4	41,4	—	—	43,4	37,4
				17,2				19,2	

Изъ итоговъ таблицы видно, что разница между утреннею величиною жизненной емкости легкихъ и вечернею — весьма незначительна, далеко меньше той разницы, которая получалась, когда для сравненія бралась величина для утра — до чая.

Отъ послѣ-чая утренняго къ послѣ-чая вечерняго жизненная емкость легкихъ наросла въ 43 с. (43,4 %), уменьшилась въ 37 с. (37,4 %); между тѣмъ какъ въ отношеніи отъ до-утренняго чая къ послѣ-вечернему чая она наросла въ 66,5 % случаевъ и уменьшилась въ 20,9 % случаевъ (табл. XIV).

Отъ послѣ-утренняго чая къ до-вечерняго чая жизненная емкость легкихъ наросла и уменьшилась совершенно въ одномъ и томъ же числѣ случаевъ (41 сл.).

Общее количество наростаній отъ послѣ-утренняго чая къ послѣ-вечерняго чая — болѣе общаго количества ослабленій всего на 100 к. с. (4225 — 4125); среднее наростаніе даже меньше средняго уменьшенія на 3,2 к. с.

Средняя величина жизненной емкости легкихъ послѣ утренняго чая болѣе средней величины ея до вечерняго чая на 4 к. с. и меньше, чѣмъ послѣ вечерняго чая, всего на 1 к. с.

Слѣдовательно, довольно значительное повышеніе жизненной емкости легкихъ къ вечеру, когда бралась для сопоставленія ея величина до утренняго чая, сгладилась, почти до полнаго равенства утренней и вечерней величины, когда бралась величина жизненной емкости легкихъ послѣ утренняго чая, то есть, получасомъ позже; въ этотъ получасъ и успѣла подняться жизненная емкость легкихъ до той высоты, на которой стоитъ и вечерняя величина ея. Не берусь объяснить этотъ фактъ. Трудно допустить, чтобы стаканъ или два чая, или кофе, съ кускомъ хлѣба, были тому единственной причиной.

Представляю, затѣмъ, краткое резюме нѣкоторыхъ фактовъ, которые получились изъ моихъ наблюденій надъ обѣими серіями изслѣдуемыхъ.

1) Жизненная емкость легкихъ наростаетъ отъ утра къ ве-

черу того же дня и уменьшается отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

2) Послѣ каждаго пріема пищи величина ея увеличивается; послѣ каждаго такого повышенія слѣдуетъ небольшое паденіе ея величины, вплоть до слѣдующаго пріема пищи, обусловливающаго новое ея повышеніе.

3) Послѣ утренняго чая жизненная емкость легкихъ достигаетъ почти до той своей величины, какую она имѣетъ вечеромъ, до и послѣ вечерняго чая.

4) Наибольшая ея суточная величина — послѣ обѣда, въ 6—7 часовъ вечера, наименьшая — утромъ, тотчасъ съ постели.

5) Величина ея до обѣда (около 5 часовъ попол.) — болѣе, нежели до завтрака (11 — 12 час.), до вечерняго чая (8 — 9 час. веч.) и даже послѣ вечерняго чая (10—11 час. вечера).

6) Въ общемъ, жизненная емкость легкихъ съ утра до 5—7 часовъ вечера имѣетъ наклонность повышаться, послѣ же этого времени—понижаться.

7) Послѣкараульный дневной отдыхъ обусловилъ у солдатъ меньшую вечернюю и большую утреннюю величину жизненной емкости легкихъ и силы вдоха, чѣмъ въ другіе дни; сила выдоха измѣнялась въ меньшей степени.

8) На величину жизненной емкости легкихъ имѣютъ вліяніе: ростъ, окружность и подвижность груди и, отчасти, вѣсъ тѣла.

9) Формула Фабіуса для опредѣленія нормальной жизненной емкости легкихъ даетъ, сравнительно, хорошіе результаты, хотя и не обходится безъ значительныхъ уклоненій.

10) Жизненная емкость легкихъ отъ двухъ-недѣльнаго упражненія со спирометромъ увеличивается на 400 — 500 и болѣе куб. сантиметровъ.

11) Силы вдоха и выдоха наростаютъ отъ утра къ вечеру того-же дня и уменьшаются отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

12) Сила вдоха послѣ каждаго пріема пищи повышается, исключая вечерняго чая, который только нѣсколько замедляетъ паденіе его, начавшееся съ послѣ-обѣда; наибольшее количество увеличенія—за время завтрака.

13) Сила выдоха также повышается послѣ каждаго пріема пищи, не исключая и вечерняго чая; наибольшее количество увеличенія силы—за время обѣда.

14) Наибольшая суточная величина силы вдоха и выдоха—въ 6—7 часовъ вечера.

15) Вслѣдъ за повышеніемъ, обусловленнымъ пріемомъ пищи, сила вдоха и выдоха не понижается (что наблюдается относительно жизненной емкости легкихъ), а продолжаетъ повышаться, только менѣе быстро, до новаго пріема пищи, вызывающаго новое ускореніе въ повышеніи; но это только—до послѣ-обѣденнаго повышенія, послѣ котораго обѣ силы понижаются.

16) Величина силы вдоха и выдоха до и послѣ вечерняго чая—болѣе ихъ величины до и послѣ завтрака ($11^1/_2$ — $12^1/_2$ час. попол.) и до и послѣ утренняго чая ($8^1/_2$ — $9^1/_2$ ч. утра).

17) Сила вдоха до обѣда (5 час.)—нѣсколько болѣе, чѣмъ до и послѣ завтрака ($11^1/_2$ — $12^1/_2$ ч. утра) и чѣмъ до и послѣ вечерняго чая (9 — $10^1/_2$ ч. вечера).

18) Сила выдоха до обѣда — болѣе, чѣмъ до и послѣ завтрака, и менѣе, чѣмъ до и послѣ вечерняго чая.

19) Сила вдоха отъ утренняго чая до вавтрака быстрѣе наростаетъ, нежели сила выдоха.

20) Наибольшія пнейматометрическія величины получились (у солдатъ) — при ростѣ въ 179 сант., а затѣмъ, — при 184,4 сантим.

21) Отъ ежедневныхъ пнейматометрическихъ измѣреній сила вдоха и выдоха наростаютъ въ теченіи двухъ—трехъ, иногда и четырехъ недѣль.

22) Пнейматометрическія измѣренія не оказываютъ никакого вреднаго вліянія на здоровыхъ людей (если, конечно, не заставлять, напр., при концѣ выдыханія держать слишкомъ долго столбъ ртути на достигнутой максимальной высотѣ).

23) Спирометрическія и пнейматометрическія числа, полученныя тотчасъ послѣ вставанія съ постели — значительно меньше, чѣмъ черезъ полчаса, послѣ того, какъ изслѣдуемое лицо сдѣлаетъ нѣсколько мышечныхъ движеній (умываніе, одѣваніе и пр.).

24) Спирометръ и пнейматометръ въ спеціальныхъ магазинахъ весьма рѣдко вывѣрены, такъ что приходится каждый разъ подвергать эти аппараты самой тщательной провѣркѣ.

25) Маска Бидерта во многихъ отношеніяхъ пригоднѣе для пнейматометрическихъ измѣреній, нежели лицевая маска Вальденбурга.

26) Мышцы, заложенныя въ основаніи полости рта, принимаютъ значительное участіе въ произведеніи присасыванія (aspiratio) при вдохѣ—и помимо опусканія нижней челюсти; поэтому, обѣ названныя маски не устраняютъ той части силы присасыванія, которая зависитъ отъ опусканія ротоваго дна.

27) При выдыханіи съ маской Бидерта, съ прижатіемъ (ладонями посторонняго лица) щекъ къ челюстямъ, не получалось уменьшенія чиселъ, въ сравненіи съ тѣмъ, когда щеки не прижимались и оставались свободными.

Только что изложенное резюме представляетъ собою простое изложеніе сгруппированныхъ, наглядности ради, фактовъ, получившихся при моихъ наблюденіяхъ; я не имѣю достаточно основаній, чтобы выдавать эти факты за что либо окончательное, вполнѣ опредѣленное.

Поварнинъ, Розановъ и др., измѣрявшіе силу мышцъ, которыя ночью, во время сна, находились въ полномъ покоѣ, нашли, какъ сказано мною ранѣе, что послѣ сна сила падаетъ къ утру и наростаетъ къ вечеру. Хотя дыхательныя мышцы, съ которыми приходилось мнѣ имѣть дѣло, и не находятся въ абсолютномъ покоѣ ночью,—такъ какъ человѣкъ дышетъ и ночью,—но ночная ихъ работа, по многочисленнымъ наблюденіямъ,—значительно меньше дневной; къ тому-же, по наблюденіямъ Моссо, у спящихъ дыханіе принимаетъ исключительно грудной типъ, такъ что можно допустить, что грудобрюшная преграда ночью пользуется почти такимъ же покоемъ, какъ и мышцы конечностей, надъ которыми производили свои наблюденія Поварнинъ и другіе. Поэтому, неудивительно, что мои наблюденія, въ общемъ,

дали результатъ, одинаковый съ результатами названныхъ авторовъ.

Заявленіе д-ра Васильева [60]), что сила вдоха и выдоха, по наблюденіямъ его надъ самимъ собою, всегда выше утромъ, чѣмъ вечеромъ, такимъ образомъ, прямо противорѣчитъ результатамъ, добытымъ мною; впрочемъ, какъ сказано уже выше, объ этомъ фактѣ онъ заявляетъ мимоходомъ, не приводя ни цифръ, ни той обстановки, при которой онъ дѣлалъ эти наблюденія. Фактъ повышенія пнейматометрическихъ чиселъ утромъ, въ сравненіи съ предъидущимъ вечеромъ, противорѣчитъ и результатамъ работъ Поварнина, Розанова и Буха, такъ какъ сила вдоха и выдоха зависитъ, главнымъ образомъ, отъ мышечной силы.

Жизненная емкость легкихъ, которая также зависитъ, преимущественно, отъ силы вдыхательныхъ мышцъ (что признаетъ и самъ авторъ) у д-ра Васильева послѣ сна получалась, то больше, то меньше своей вечерней (наканунѣ) величины: если температура воздуха утромъ была теплѣе, чѣмъ вечеромъ, то и жизненная емкость легкихъ была болѣе, чѣмъ вечеромъ, и обратно. По мнѣнію автора, величина жизненной емкости легкихъ всецѣло зависитъ, въ этомъ случаѣ, отъ температуры окружающей среды, такъ какъ она (t^0) отражается на количествѣ крови въ легкихъ: въ теплой средѣ кровь отливаетъ отъ легкихъ — жизненная емкость увеличивается, въ холодной средѣ кровь приливаетъ къ легкимъ — емкость легкихъ уменьшается. Суточныхъ колебаній въ величинѣ жизненной емкости легкихъ д-ръ Васильевъ не признаетъ, принимая, что ея величина только слѣдитъ за ходомъ температуры воздуха въ теченіи дня.

Весьма возможно, что количество крови въ легкихъ играетъ извѣстную роль въ величинѣ жизненной емкости ихъ; но авторъ придаетъ, мнѣ кажется, ужь слишкомъ большое и, главное, исключительное значеніе этому фактору. Большая часть наблюдате-

---

[60]) *М. (Ст.) Васильевъ.* О вліяніи ученья и караульной службы и пр. (op. cit. стр. 393).

лей, занимавшихся спирометріей, на основаніи своихъ многочисленныхъ наблюденій, убѣдились, напротивъ, въ весьма незначительномъ вліяніи колебаній температуры атмосфернаго воздуха (конечно, въ небольшихъ предѣлахъ) на величину жизненной емкости легкихъ, такъ что даже считаютъ лишнимъ дѣлать поправку на t° въ добытыхъ спирометрическихъ числахъ (Вальденбургъ, Добрынинъ и многіе другіе).

Нѣкоторое уменьшеніе емкости легкихъ при пониженіи температуры можно было-бы объяснить увеличеніемъ атмосфернаго давленія, которое принадлежитъ къ числу сопротивленій для дѣйствія вдыхательныхъ мышцъ, отъ эффекта работы которыхъ зависитъ величина спирометрическихъ чиселъ. Чѣмъ температура атмосфернаго воздуха выше, тѣмъ ниже атмосферное давленіе и тѣмъ меньше сопротивленіе для вдыхательныхъ мышцъ—жизненная емкость легкихъ увеличивается, и наоборотъ.

Впрочемъ, почти всѣ авторы находятъ вліяніе дневныхъ колебаній барометрическаго давленія на величину жизненной емкости легкихъ ничтожнымъ, такъ что не дѣлаютъ поправки въ числахъ на это давленіе.

Независимость величины емкости легкихъ отъ сна д-ръ Васильевъ выводитъ изъ наблюденій надъ самимъ собою (наблюденій приведено авторомъ—всего за 8 дней, по три раза въ день), не давая никакихъ свѣдѣній, когда именно производились утреннія и вечернія измѣренія: до или послѣ утренняго чая или завтрака, до или послѣ вечерняго чая или ужина; тотчасъ-ли по пробужденіи, или послѣ умыванія и одѣванія; до или послѣ стула и пр. Между тѣмъ, всѣ эти обстоятельства, очевидно, оказываютъ вліяніе на получаемыя цифры. Какъ уже сказано мною ранѣе; я надъ солдатами производилъ измѣренія въ одной и той-же казармѣ, колебанія температуры воздуха которой были ничтожны: разница въ вечерней и утренней t°, въ среднемъ, равнялась 2—3° R, что, отчасти, зависѣло отъ мѣстныхъ климатическихъ условій, такъ какъ во время моихъ наблюденій (съ ноября по февраль) въ Ливадіи погода стояла почти лѣтняя. Наблюденія въ Царскомъ селѣ производились лѣтомъ, также, въ одной и той

же комнатѣ, притомъ, обращенной окнами на востокъ, такъ что утромъ въ ней температура воздуха была всегда даже нѣсколько выше, чѣмъ вечеромъ.

Принимая все это въ соображеніе, я, конечно, не могу объяснить полученное мною постоянное повышеніе къ вечеру жизненной емкости легкихъ—болѣе низкой t° воздуха утромъ, нежели вечеромъ.

Чѣмъ-же объяснить фактъ наростаній пнейматометрическихъ и спирометрическихъ величинъ къ вечеру и ослабленій ихъ къ утру?

Не смотря на то, что съ древнѣйшихъ временъ цѣлый рядъ врачей, естествоиспытателей и философовъ трудились, съ цѣлью разъяснить причину и сущность состоянія сна, до сихъ поръ еще нѣтъ удовлетворительной вполнѣ теоріи, которая-бы могла объяснить всѣ явленія, наблюдаемыя въ сонномъ организмѣ.

Такъ, позднѣйшія теоріи—„утомляющихъ веществъ", недостатка кислорода, анэміи мозга и пр. оказались также несостоятельными. Моссо доказалъ плетизмографически анэмію мозга во время сна, что, впрочемъ, еще не позволяетъ считать ее причиною сна; Бартъ [61]) не безъ основанія полагаетъ, что эта анемія—явленіе вторичное, какъ необходимое слѣдствіе функціональнаго покоя органовъ, аналогично анэміи и приливу крови въ железѣ, смотря по тому, находится-ли послѣдняя въ состояніи покоя или дѣятельности.

За первичную причину сна, въ общемъ, принимаютъ нарушеніе въ дѣятельности нервной клѣтки, моментальную остановку обмѣна, до того въ ней происходившаго,—родъ асфиксіи, по выраженію Пфлюгера; разногласіе существуетъ только въ самомъ механизмѣ этой моментальной остановки обмѣна нервной клѣтки. Бартъ [62]) сообщаетъ переданные ему словесно авторомъ результаты опытовъ проф. Bouchard, надъ токсическимъ дѣйствіемъ мочи: ядовитость мочи, полученной отъ 8 часовъ утра до 4 ч. вечера выразились цифрой 7, отъ 4 часовъ до 12 вечера—5 и

---

[61]) *Barth.* - Du sommeil non naturel. Paris. 1886.

[62]) Op. cit. стр, 7.

отъ 12 часовъ до 8 ч. утра (періодъ сна)—цифрой 3; кромѣ того, днемъ ядъ мочи—наркотическій, ночью вызывалъ судороги.

Отсюда, авторъ выводитъ, что сонъ есть слѣдствіе отравленія нервныхъ элементовъ, при чемъ, организмъ въ самомъ себѣ приготовляетъ и средство для возстановленія мозговой раздражительности.

Ранѣе этого Бартъ [63]) говоритъ, что съ наступленіемъ сна дыханіе замедляется, сердце сокращается менѣе энергично, число сердцебіеній и температура тѣла падаютъ.

Л. О. Ребуръ [64]), слѣдившій за работой сердца и легкихъ днемъ и ночью, нашелъ, что во время бодрствованія пульсъ и дыханіе чаще, нежели ночью, и что, начиная съ пробужденія отъ сна, частота ихъ увеличивается вплоть до того момента, когда ложатся спать.

Пуркинье [65]) нашелъ замедленіе дыхательныхъ движеній и пульса, уменьшенное отдѣленіе цѣлаго ряда секретовъ: у спящаго поверхность роговицы становится суше, что заставляетъ проснувшагося тереть свои глаза; отдѣленіе слюны уменьшается, вслѣдствіе, можетъ быть, покойнаго состояніи жевательныхъ мышцъ у спящаго; обильное отдѣленіе слизи днемъ при насморкѣ—ночью значительно уменьшается; отдѣленіе мочи также уменьшается, Кромѣ того, Пуркинье нашелъ меньше наполненіе кровеносныхъ сосудовъ черепа; зрачекъ во время сна съуженъ, при пробужденіи расширяется, постоянно колеблясь въ широтѣ своего діаметра.

По В. Бушу (въ Боннѣ), ночью замедляется доставка къ тканямъ кислорода и пищевыхъ веществъ (хилуса) изъ желудочно-кишечнаго канала, дѣятельность котораго ослабѣваетъ; количество остатка отъ ночнаго перевариванья—больше остатка отъ дневнаго перевариванья. Это замедленное ночное пищевареніе зависитъ отъ совершеннаго прекращенія (въ нормальномъ состояніи) перистальтики ночью, съ которою связаны: выдѣленіе пищеваритель-

---

[63]) Op. cit. стр. 6.

[64]) *L. Au. Rebour.*—De l'influence de la veille et du sommeil sur l'homme. Paris. 1819.стр. 13. thèse 24.

[65]) Hermann's Physiologie. Bd. 2, стр. 297.

ныхъ соковъ, химизмъ пищеваренія и всасываніе способныхъ къ диффузіи частей хилуса.

Кетле [66]) приводитъ, на основаніи своихъ наблюденій, слѣдующія отношенія числа сердцебіеній и дыханій во время сна и бодрствованія:

	Число сердцебіеній во время:		Число дыханій во время:	
	сна.	бодрствованія.	сна.	бодрствованія.
дѣвочка 3—4 лѣтъ .	92,0	102,3	24,8	30,2
мальчикъ 4—5 „ .	77,3	93,4	21,5	29,3
женщина 26—27 „ .	67,0	77,5	20,8	27,0

Береншпрунгъ, Юргенсенъ, Лихтенфельсъ и Фрёлихъ, Либермейстеръ и многіе другіе [67]) нашли значительное пониженіе t° тѣла во время сна.

Беккеръ и Фойтъ наблюдали уменьшенное выдѣленіе мочевины за время, проведенное во снѣ.

По Бони [68]), во снѣ уменьшаются: количество мочи, выдѣленіе мочевины, хлористаго натрія, сѣрнокислыхъ и фосфорнокислыхъ солей.

Шарлингъ [69]) опредѣлилъ паденіе газоваго обмѣна; по его наблюденіямъ, выдѣляемая CO_2 во время сна, въ общемъ, падаетъ на $^1/_4$, что зависитъ отъ многихъ условій: теплота кровати, отсутствіе свѣта и мышечной дѣятельности, непринятіе пищи, отсутствіе возбужденія органовъ чувствъ: кожи (Röhrig, Zuntz, Пальцевъ) органа слуха (проф. И. Р. Тархановъ). [70]) и пр.

Петтенкоферъ и Фойтъ, которые ранѣе нашли, что у спящаго человѣка болѣе поглощается O, но за то менѣе выдѣляется CO_2, впослѣдствіи, на основаніи болѣе точныхъ вычисленій, пришли къ тому выводу, что, какъ поглощеніе O, такъ и

---

[66]) *Кетле*. Соціальная система и законы ею управляющіе.—С.-Петербургъ. 1866, стр. 49.

[67]) *Эйхгорстъ*, op. cit. стр. 47, 48.

[68]) *Бони*. -Новыя основы физіологіи человѣка. 1884. II стр. 212.

[69]) Физіологія *Ландуа*. 1885 Вып. II стр. 267.

[70]) *Фостеръ*, учебникъ Физіологіи. II стр. 104, 105.

выдѣленіе CO_2 во время сна падаетъ на 22—24%. Тоже самое нашли и Буссенго—у горлицы и Геннебергъ—у барана [71]).

Молешоттъ, Фубини, Кондратьевъ [72]) (въ клиникѣ проф. В. А. Манассеина) опытнымъ путемъ доказали, что свѣтъ значительно вліяетъ на жизнедѣятельность организма, возбуждая въ немъ усиленіе обмѣна веществъ; въ темнотѣ, наоборотъ, опредѣлено уменьшеніе выдѣляемой CO_2 и поглощаемаго О.—Пфлюгеръ, Платенъ, Фубини и Ронхи доказали вліяніе свѣта также и на кожное дыханіе.

Кольшуттеръ [73]), опредѣлявшій глубину сна по часамъ, нашелъ, что наибольшая его глубина относится къ первому часу послѣ засыпанія; слѣдовательно, наибольшее паденіе t° (по авторамъ, наименьшая t° дня приходится на 1—2 ночи) совпадаетъ, по времени, съ наибольшею глубиною сна.

Независимо отъ состоянія сна, самое горизонтальное положеніе тѣла, какъ извѣстно, уменьшаетъ частоту пульса; разница въ числѣ сердцебіеній, по наблюденіямъ д-ра Шапиро [74]), у здороваго человѣка достигаетъ 10—20 ударовъ въ минуту. То же вліяніе горизонтальнаго положенія и на частоту дыханія; по Гюи [75]), разница въ числѣ дыханій въ минуту достаетъ 9 (при лежаніи—13, при стояніи 22 дыханія въ минуту).

Такимъ образомъ, факты, полученные мною (пониженіе спирометрическихъ и пнейматометрическихъ величинъ съ вечера къ утру) совершенно гармонируютъ съ вышеизложенными фактами пониженія во время сна обмѣна веществъ, паденія t° тѣла, числа дыханій, пульса и пр. Даже независимо отъ состоянія сна, самое покойное, горизонтальное положеніе тѣла имѣетъ вліяніе на ве-

---

[71]) *Ландуа*, Физіологія II, стр. 267. прим. 1.

[72]) «Врачъ» 1880.

[73]) *Kohlschutter*. Messungen d. Festigkeit des Schlafes. Diss. 1862.—*Hermann's* Physiologie. Bd 2.

[74]) *Генрихъ Шапиро*.—Матеріалы для клиническаго изслѣдованія дѣятельности сердца и пр. Военно-Мед. Журн. 1881 Октябрь, Ноябрь, Декабрь.

[75]) *Н. Котовщиковъ*. Руководство къ клиническимъ методамъ изслѣдованія внутреннихъ болѣзней. 1884. I. стр. 186.

личину жизненной емкости легкихъ; Гетчинсонъ, Альберсъ, Фабіусъ, Винтрихъ и др. находили паденіе жизненной емкости легкихъ при горизонтальномъ положеніи тѣла; Винтрихъ, впрочемъ, только у слабыхъ субъектовъ находилъ значительное паденіе емкости легкихъ при лежаніи. По Гётчинсону, разница въ ея величинѣ при стояніи и лежаніи (на животѣ) равнялась 556 к. с. По Альберсу [76]), лица, долго лежавшіе на боку, имѣютъ меньшую жизненную емкость легкихъ въ стоячемъ положеніи; по его наблюденіямъ, этотъ эффектъ лежанія (зависящій, по автору, отъ потери нѣкоторой части подвижности груди) проходитъ, приблизительно, черезъ 1/4 часа. Тоже находилъ и Rollet. Этимъ, отчасти, можно объяснить полученное мною быстрое утреннее поднятіе жизненной емкости легкихъ. (рис. 2, кривая 1).

Суточныя колебанія пульса, дыханія, температуры и обмѣна веществъ въ тѣлѣ также найдены многими авторами.

За колебаніями температуры тѣла слѣдили, между прочимъ, Береншпрунгъ (1851) и Либермейстеръ (1875)—подъ мышкой, Деви, Галльманъ, Гирзе, Лихтенфельсъ и Фрёлихъ (1852)—въ полости рта, Юргенсенъ (1867)—въ прямой кишкѣ и Родзаевскій (1882)—въ желудкѣ, въ прямой кишкѣ и подъ мышкой.

Въ общемъ, всѣ названные авторы пришли къ однимъ и тѣмъ же результатамъ, расходясь между собою немного въ деталяхъ. Возьмемъ, для примѣра, наблюденія Береншпрунга и Юргенсена [77]), какъ однѣ изъ болѣе точныхъ: t° тѣла начинаетъ подниматься тотчасъ по вставаніи съ постели и послѣ первой ѣды (завтракъ, отъ 9 до 11 утра) достигаетъ перваго своего maximum'а, послѣ чего немного падаетъ передъ обѣдомъ, за которымъ слѣдуетъ новое поднятіе ея до втораго maximum'а (высшая дневная t°) отъ 4—6 час., рѣже отъ 6—8 часовъ вечера; послѣ этого втораго поднятія, t° падаетъ снова, иногда прерываясь въ своемъ паденіи небольшимъ поднятіемъ послѣ ужина.

---

[76]) *Fabius*, op. cit. стр. 69.

[77]) *Н. Котовщиковъ*, op. cit. стр. 69.

По Юргенсену, иногда не бываетъ паденія t^0 послѣ перваго maximum'а, такъ что получается непрерывное поднятіе вплоть до вечера, послѣ котораго начинается паденіе до первыхъ часовъ послѣ полуночи, когда наблюдается наименьшая температура тѣла за сутки. Величина суточнаго колебанія достигаетъ иногда до 2^0 С.

Кригеръ утверждаетъ, что если человѣкъ днемъ спитъ, ночью-же работаетъ, то и ходъ суточной температурной кривой измѣнится такъ, что дневной ея типъ займетъ мѣсто ночнаго, и наоборотъ. Но дальнѣйшими наблюденіями это положеніе было опровергнуто [78]). Суточныя колебанія не зависятъ, повидимому, ни отъ пріема пищи, ни отъ мышечной работы, ни отъ температуры воздуха.

Суточныя колебанія въ количествѣ и составѣ мочи, по Weigelin'у [79]), содержатся, въ общемъ, такимъ образомъ, что maximum количества выдѣляемой мочи и мочевины приходится на 2 — 4 часа дня, хлористаго натрія — на 12 — 2 дня; minimum для всѣхъ — въ 2 — 4 часа утра.

Выдѣленіе CO_2 вскорѣ послѣ пробужденія усиливается; передъ обѣдомъ оно нѣсколько понижается, послѣ обѣда — новое повышеніе до minimum'а, за которымъ слѣдуетъ новое паденіе, прерываемое незначительнымъ повышеніемъ послѣ ужина [80]).

Фирордтъ, опредѣлявшій по часамъ дня пульсъ, дыханіе, количество выдѣляемой CO_2 и пр., составилъ таблицу изъ этихъ наблюденій, изъ которой слѣдуетъ, что наибольшая частота пульса и дыханій приходится на два часа пополудни, наибольшее количество выдѣляемой CO_2—послѣ завтрака и послѣ обѣда; непріемъ пищи не исключаетъ поднятія въ выдѣленіи CO_2 въ первые часы послѣ полудня [81]).

По Лихтенфельсъ-Фрёлиху [82]), пульсовыя, суточныя колебанія содержатся слѣдующимъ образомъ: послѣ вставанія съ

---

[78]) *Н. Котовщиковъ*, op. cit. стр. 70.
[79]) *Бони*, op. cit. стр. 213.
[80]) *Ландуа*, op. cit. стр. 267.
[81]) *Фостеръ*, op. cit. II, стр. 104 и 105.
[82]) *Herman's* Physiologie Bd. 4, th. 2, стр. 253.

постели пульсъ ускоряется; это ускореніе значительно усиливается послѣ утренняго кофе; передъ завтракомъ замѣчается нѣкоторое замедленіе, послѣ завтрака—новое ускореніе; приблизительно, около 2-хъ часовъ послѣ завтрака начинается второе замедленіе до ужина, который даетъ новое ускореніе, переходящее, въ свою очередь, въ послѣднее замедленіе. Эти колебанія въ частотѣ пульса не зависятъ, повидимому, отъ принятія пищи или количества тѣлесныхъ движеній и пр.: въ дни голоданія и при лежаніи частота пульса имѣла почти такую-же кривую, только, конечно, не такъ рѣзко выраженную.

По другимъ авторамъ [83]), первый максимумъ частоты пульса относится къ 11—12 час. утра, послѣ чего замѣчается паденіе частоты до 2-хъ часовъ пополудни; съ этого времени начинается новое поднятіе до 6—8 часовъ вечера, когда получается второй максимумъ, послѣ котораго до полуночи, — новое паденіе; отъ 12-ти до 2-хъ часовъ утра — повышеніе, съ послѣдующимъ послѣднимъ паденіемъ.

Такимъ образомъ, пульсъ, дыханіе, температура тѣла, обмѣнъ веществъ имѣютъ почти общую кривую своихъ суточныхъ колебаній.

Если теперь обратиться къ прилагаемому здѣсь рисунку (№ 2), съ изображеніемъ приблизительныхъ дневныхъ измѣненій величины жизненной емкости легкихъ (1) силы вдоха (2) и выдоха (3), то, даже при поверхностномъ взглядѣ на эти кривыя, выясняется, что суточныя колебанія спирометрическихъ и пнейматометрическихъ величинъ весьма близко подходятъ къ суточнымъ колебаніямъ температуры тѣла, обмѣна и пр. Такъ какъ можно принять, что повышеніе обмѣна веществъ, пульса, дыханій и t^0 тѣла—суть видимыя проявленія болѣе энергичной дѣятельности организма, и обратно, — то совпаденіе періодовъ поднятія и пониженія этихъ выразителей усиленнаго обмѣна веществъ въ тѣлѣ, съ періодами соотвѣтственно большей и меньшей энергіи дыхательныхъ мышцъ, не можетъ явиться неожиданнымъ фактомъ: съ усиленіемъ обмѣна

---

[83]) *Эйхгорстъ*, op. cit., стр. 67.

веществъ въ организмѣ, послѣдній нуждается въ усиленной доставкѣ кислорода черезъ легкія, что достигается болѣе энергичною дѣятельностью дыхательныхъ мышцъ, отъ которыхъ прямо зависитъ и величина пнейматометрическихъ и спирометрическихъ чиселъ.

Что же касается причины этихъ суточныхъ колебаній въ жизнедѣятельности организма, то, въ сущности, наукою до сихъ поръ еще не дано вполнѣ удовлетворительнаго объясненія этому явленію.

Старались объяснить эти колебанія — колебаніями въ величинѣ температуры внѣшней среды, мышечной работы, раздраженій периферическихъ чувствительныхъ органовъ, пріема пищи и пр.,— но наблюденія надъ субъектами голодающими, при отсутствіи мышечной работы и пр., опровергли это объясненіе. Затѣмъ, объясняютъ періодичность этихъ колебаній наслѣдственной, переходящей изъ поколѣній въ поколѣнія привычкой въ извѣстное время работать, двигаться, принимать пищу, отдыхать; что вслѣдствіе этого въ центрахъ, управляющихъ сердечною дѣятельностью, кровеобращеніемъ, дыханіемъ, мышечной дѣятельностью и пр., воспитывается наклонность (можетъ быть, даже, при этомъ, оставляются матеріальные слѣды въ протоплазмѣ нервныхъ клѣтокъ) работать и отдыхать въ опредѣленное время дня. Попытка доказать это опытнымъ путемъ (днемъ спать, ночью работать, чтобы получить обратную кривую суточныхъ колебаній въ организмѣ) была опровергнута дальнѣйшими наблюденіями; къ тому же, чтобы перевоспитать центры, въ данномъ случаѣ потребовалось бы слишкомъ много времени, цѣлые годы такого измѣненнаго образа жизни; съ другой стороны—весьма трудно найти для наблюденія субъекта съ подобной обстановкой.

Такимъ образомъ, ближайшая, непосредственная причина типическихъ суточныхъ колебаній въ пульсѣ, температурѣ тѣла, дыханіи и пр., остается до сихъ поръ невыясненною окончательно, точно также, какъ и причина остальныхъ ритмическихъ колебаній въ организмѣ— сна и бодрствованія. Стараніе объяснить эту причину космическими вліяніями, ритмическими законами вселенной, имѣетъ,

конечно, свои основанія, но самой сути дѣла, все таки, не выясняетъ.

По этому, всякій новый фактъ, касающійся, такъ или иначе, этого загадочнаго, необъяснимаго до сихъ поръ состоянія организма, и, притомъ, какъ бы этотъ фактъ ни казался малозначущимъ теперь, все таки, давая собою матеріалъ для будущихъ наблюденій, тѣмъ самымъ можетъ, хотя бы въ самыхъ минимальныхъ размѣрахъ, способствовать выясненію въ высшей степени интереснаго и вмѣстѣ съ тѣмъ важнаго вопроса о ближайшей причинѣ сна и суточныхъ колебаній въ жизнедѣятельности организма.

Положенія.

1. Величина жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха колеблется въ теченіи дня; эти суточныя колебанія имѣютъ извѣстную кривую, независящую, повидимому, отъ пріема пищи, который можетъ измѣнить ее только въ частностяхъ, а не въ общемъ ея направленіи.

2. Поэтому, сравнительныя измѣренія этихъ величинъ, у больныхъ и здоровыхъ, должны производиться въ одно и то-же время дня.

3. Сила выдоха, измѣряемая пнейматометромъ, можетъ служить критеріемъ для опредѣленія общаго состоянія здоровья.

4. Степень участія мышцъ щечнаго и губнаго пресса въ производствѣ вдуванія (expulsionis) и присасыванія (aspirationis), при пнейматометрическихъ измѣреніяхъ, еще нельзя считать вполнѣ опредѣленною.

5. Способъ изслѣдованія качества съѣстныхъ припасовъ (особенно, молока) дежурными врачами въ большей части госпиталей и больницъ оставляетъ желать много лучшаго.

6. Многія изъ нашихъ южныхъ санитарныхъ станцій отличаются плохими санитарными условіями.

7. Слишкомъ большое увлеченіе врачей-практиковъ новыми, часто съ недостаточно выясненнымъ физіологическимъ дѣйствіемъ, врачебными средствами можетъ принести (больному) больше вреда, чѣмъ пользы.

8. Чтеніе больными медицинскихъ сочиненій, популярныхъ и научно-спеціальныхъ, въ большинствѣ случаевъ, вредно вліяетъ на ходъ ихъ болѣзни.

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

Напечатано:				Нужно:
Стр.		Строка.		
3	снизу	3	спиромстрія ихъ	спирометрія, ихъ
4	снизу	4	зниченіи	значеніи
50	снизу	1	[42])	[43])
73	сверху	1	(1074 mm.),	(1074 mm.,
76	снизу	12	Даненко	Дацснко
78	снизу	11	Даценко	Диденко
104	снизу	12	сколько,	сколько
105	сверху	14	сумма	суммы
127	снизу	8	опредѣленіе	измѣреніе
137	снизу	4	А. Б—а	Ан. Б—а
139	снизу	2 и 5	А. Б—а	Ан. Б—а
145	снизу	13	на счетъ	насчетъ
145	снизу	15	сѣзвается	сѣевается
146	снизу	9	дсхъ	ходъ
151	снизу	3	лицъ	лицъ;
174	сверху	1	Сергеѣва	Сергѣева
257	снизу	16	вавтрака	завтрака
262	снизу	10	меньше	меньшее
263	снизу	4	пашли	нашли
264	снизу	8	достаетъ	достигаетъ
266	сверху	8	зименится	измѣнится
269	сверху	3	По этому	Поэтому

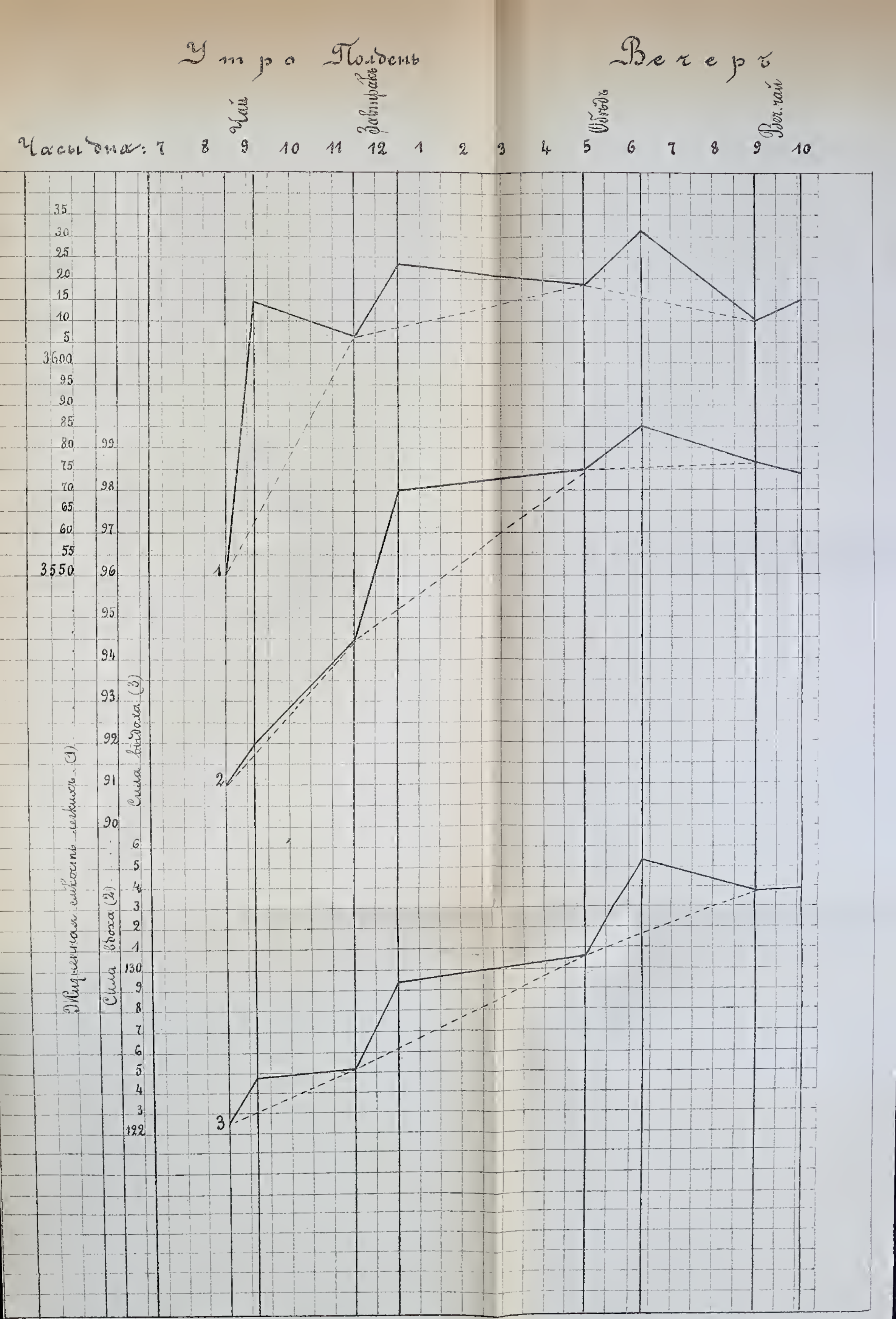

Рис. 2 Приблизительныя кривыя дневныхъ колебаній величины жизненной емкости легкихъ (1), силы вдоха (2) и силы выдоха (3) составлены по среднимъ величинамъ изъ 99 и 50 чиселъ, полученныхъ у 9ти лицъ разнаго возраста, пола и занятій, изъ таблицъ XVIII, XIX и XX.

Къ стр. 267

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

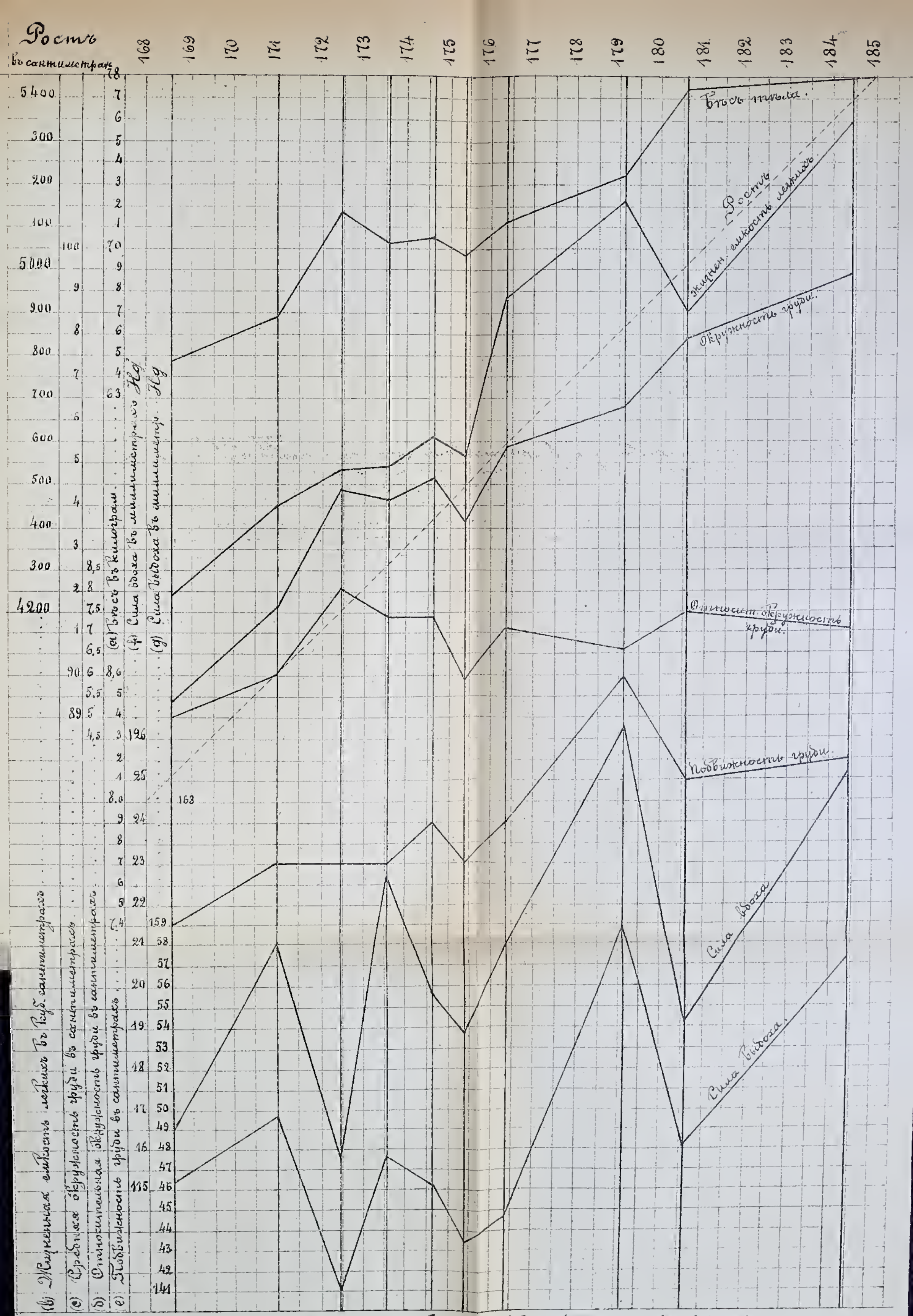

Рис. 1. Въ Стр. 135

Сравнительная таблица отношеній къ росту (увеличивающагося вправо) слѣдующихъ величинъ у 95-и солдатъ: Вѣса тѣла (a), жизненной емкости легкихъ (b), окружности груди (средній между глубокимъ вдохомъ и выдохомъ) (c), относительной (къ полуросту) окружности груди (d) подвижности груди (e), силы вдоха (f) и силы выдоха (g)

Линіи пунктиромъ, для наглядности, соотвѣтствуютъ увеличенію роста.

составлена по среднимъ величинамъ, найденнымъ для каждыхъ 10 лицъ по порядку сначала, по табл. IX.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY